تۈركىستان ئىسلام پارتىيىسى ئەسكىرىي تەلىم-تەربىيە قوللانمىسى-1

ئادەتتىكى قورال-ياراقلار دەرسلىكى

تۈركىستان ئىسلام پارتىيىسى ھەربىي ئىشلار باشقارمىسى مائارىپ بۆلۈمى

مۇندەرىجە









مۇقەددىمە

ﷲ ئىنساننىڭ ئەۋۋىلى، ئاتىمىز ئادەم ئەلەيھىسسالامنى تۇپراقتىن ياراتتى ۋە ئۇنى جەننەتتە قىلدى. ئاللاھقا ئاسىي بولۇپ، لەنەتلەنگەن شەيتان بولسا ئادەم ۋە ئۇنىڭ جۈپتى ھەۋۋانىڭ جەننەتتىكى گۈزەل تۇرمۇشىغا ھەسەت قىلغانلىقتىن ئۇلارنى ئازدۇرۇپ، جەننەتتىن چىقىپ كېتىشىگە سەۋەب بولدى. شەيتان ھەقىقەتەن ئادەم بالىلىرى ئۈچۈن ئوچۇق دۈشمەندۇر. ناھايىتى شەپقەتلىك ۋە مېھرىبان رەببىمىز ئاللاھ تائالا بەندىسىگە شۇ قەدەر مېھرىبان بولدىكى، ئۇنىڭغا ھەقىقىي تەۋبىنى رىزىق قىلىپ، تەۋبە كەلىمىلىرىنى ئۆگەتتى. ئاندىن ئۇنى ئالدىن تەييارلانغان ۋە ئۇنىڭ ۋاقىتلىق قارارگاھى بولغان زېمىنغا يەرلەشتۈردى.

كىمكى شۇ ئىمتىھان ھاياتىدا رەببىنى تونۇپ، ياخشى ئەمەل قىلسا جەننەتنى مۇكاپات قىلىپ بېرىدىغانلىقى، كىمكى رەببىگە ئاسىي بولۇپ، يامان ئەمەل قىلسا جەھەننەمگە مۇپتىلا بولىدىغانلىقى توغرىسىدا ۋەدىلەر قىلدى. ئاللاھ ئادەمنىڭ ئەۋلادىنى ئۇنىڭ سۈلبىدىن نۇقسانسىز ياراتتى. ئۇنىڭ ئوغۇللىرىدىن قابىل شەيتاننىڭ كەينىگە كىرىپ قېرىندىشى ھابىلنى ئۆلتۈردى ۋە شۇنىڭدىن كېيىن ئۆز يۈرتىنى تاشلاپ دېڭىز بويلىرىغا كەتكەن ئىدى. ئۇنىڭ كېيىنكى ئەۋلادلىرى زېمىندا پىنە ـ پاساتنى زىيادە قىلىپ ھابىلنىڭ ئەۋلادلىرىغا زۇلۇم قىلدى. ئاللاھ تائالا ئىنسانىيەتكە شۇ تۈپەيلى ئىدرىس ئەلەيھىسسالام ئارقىلىق تۇنجى قېتىم جىھادنى پەرز قىلدى.

جىھاد ئەلۋەتتە ھەر قايسى زامانلاردا ئۆز ھالىغا يارىشا قورال ـ ياراقلار بىلەن كىشىلەرنىڭ كۆز ئالدىدا نامايەن بولىدۇ. سەۋەب ـ نەتىجە قانۇنىيىتىنى چەتكە قاقماستىن ئىزدىنىپ باققىنىمىزدا، ئۇرۇشتىكى قورال ـ ياراق ۋە ئۇنى ئىشلەتكۈچىلەر كۆز يۇمغىلى بولمايدىغان ماددى ئامىلدۇر. ئاللاھ تائالا زېمىندا ھەر بىر شەيئىنى يارىتىشتا، ئۇنىڭ ماھىيىتىنى ھەقىقىي چۈشىنىپ، توغرا ئىشلىتىشنى بىلگەنلەر ئۈچۈن زور پايدا ـ مەنپەئەتلەرنى بېغىشلىدى ئەلۋەتتە. پەيغەمبەرلەرنىڭ تۈگەنچىسى بولغان سەييىدىمىز مۇھەممەد سەللەللاھۇ ئەلەيھى ۋەسەللەمنىڭ ئۇممىتى بولۇش شەرىپىگە نائىل بولغان ھەر بىرىمىز ياشاۋاتقان بۇ زامان ھەم بۇنىڭ سىرتىدا ئەمەس. بولۇپمۇ ئىسلام ئۇممىتىنىڭ بېشىدىكى شېرىك ۋە كۇفرىنىڭ سېسىق تۈتەكلىرىنى تارقىتىش ئۈچۈن ھىممەت بېلىمىزنى مەھكەم باغلاپ، قولىمىزدىن كېلىدىغان ھەر قانداق ئىمكانىيەت بىلەن ئاللاھنىڭ دىنىغا ياردەم بېرىش ھەر بىرىمىزنىڭ باش تارتىپ بولمايدىغان مەجبۇرىيىتى. قارىنىنىڭ غېمىدىن باشقىنى ئويلىيالايدىغان مۆئمىنلەر ئۈچۈن بۇ ئاچچىق رېئاللىق قاراڭغۇ ئەمەس. ھەقىقەتەن بىزنىڭ جىھاد مەيدانلىرىدىكى ئەڭ ياخشى قورالىمىز تەقۋالىق ۋە ئەڭ چوڭ دۈشمىنىمىز بولسا گۇناھ ـ مەئسىيەتلىرىمىزدۇر. بۇ ئۆزگەرمەس ھەقىقەت. شۇنىڭ بىلەن بىرگە زامانىمىزدىكى قورال ـ ياراق ۋە ئۇنى ئىشلەتكۈچىلەرنى ئاللاھ يولىدىكى جىھادىمىزنىڭ ئايرىپ قارىغىلى بولمايدىغان ماددى ئامىلى دەپ تونۇيمىز. بۇنىڭغا مۇۋاپىق بۇ ساھەنى چىڭ تۇتۇپ، قورال ـ ياراقلارنى ياخشى ئۆگىنىپ ۋە ياخشى ئۆگىتىشىمىز، ناھايىتى شەپقەتلىك ۋە مېھرىبان ئاللاھنىڭ ئىنسانلار مەنپەئەتى ئۈچۈن ياراتقان مەخلۇقات، مەۋجۇداتلىرىدىن ياخشى پايدىلىنىپ، ھاياتلىق ئالىمىدە ئادالەتنى بەرپا قىلىش ئۈچۈن ئىخلاس قىلىشىمىز كېرەك. ئاللاھ تائالا مۇھەممەد ئەلەيھىسسالام ئۇممىتىنىڭ دۇنيا ـ ئاخىرەتلىك بەخت ـ سائادەتكە ئېرىشىشى ئۈچۈن قورال ۋە ئىسلامى جامائەتتىن ئىبارەت ئىككى مۇھىم ۋاستىنى ئاتا قىلدى ۋە بۇنى چىڭ تۇتۇشقا بۇيرىدى.

زامانىمىزدىكى تۈرلۈك كىشىلەر توپىغا قاراپ باقىدىغان بولساق، بەزىلەر ئۆزىنى ھەقىقىي ئىسلامى جامائەت دەپ داۋراڭ سالىدۇ ـ يۇ، لېكىن ئۇلارنىڭ ئۈچىسىدا رەسۇلۇللاھ سەللەللاھۇ ئەلەيھىسسالام كىيگەن دۇبۇلغا ـ ساۋۇت ياكى قىلىچ ـ نەيزىلەرنى ئۇچرىتالمايمىز. ئۇلار ئۆزىنىڭ ئىسلامى دەۋاسىنى، ئاللاھ تائالا ئىنسانغا يۈكلىگەن تەۋھىد ئامانىتىنى چۈشەنگەندەك قىلىسمۇ، لېكىن نىشانغا يېتىشتىكى ۋاستىنى ئاللاھ ۋە ئۇنىڭ پەيغەمبىرى كۆرسەتكەن يول بويىچە تاللىمىغانلىقى ئۈچۈن داۋاملىق رەت قىلىنىدۇ. ئۇلارنىڭ يولى باتىل ھېسابلىنىپ، ئۇلارنىڭ ئىسلامى جامائەت دەپ ئاتىۋالغىنى ئېتىبارغا ئېلىنمايدۇ. بەلكى ئۇلار ئاللاھنىڭ قانۇنى بويىچە ھۆكۈم قىلمايدىغان كىشىلەرنىڭ ئاقىۋىتى بىلەن تەھدىت ئىچىدىدۇر. يەنە بىر قىسىم قورالنى لازىم تۇتقان، ئۇنىڭغا چىڭ ئېسىلغان ئىنسانلار توپى مەۋجۇت. ئۇلار بۇ ساھەدە شۇ قەدەر راۋاج تاپتىكى، بۇ ماددى دۇنيانىڭ ئاجايىپ گۈزەل يارىتىلغان سەلتەنىتىدىن ھەيران بولغانلىقتىن، كۆزلىرى مەنىۋى ھەقىقەتنى كۆرۈشتىن ئاجىز كەلدى. ئۇلار شۇ نۇقتىنىڭ



ئۆزىدە توغرا يولدىن ئېزىپ، بەزىلىرى ئۆزىنى ئىلاھ قىلىشقا ئۇرۇنسا، بەزىلىرى ماددىزىم ئىدىيىسى بويىچە ئاللاھنىڭ بىرلىك ۋە بارلىقىنى ئىنكار قىلدى. دېمەك ئۇلارنىڭ تەرەققىي قىلغان قورال ـ ياراقلىرى يەنىلا ئۇلارغا ئىككى دۇنيالىق بەخت ـ سائادەت ئېلىپ كېلەلمەيدۇ. ئاللاھقا چەكسىز ھەمدىلەر بولسۇنكى، ئاللاھ بىز مۇجاھىدلارنى بۇ ئىككى نېئمەتكە ئورتاق ھىدايەت قىلدى. ئى ئاللاھ بىزنى ھىدايەت قىلغىنىڭدىن كېيىن، قەلبىلىرىمىزنى گۇمراھلىققا بۇرىۋەتمىگىن! ئەگەر بىز بۇ ئىككى نېئمەتنى توغرا تونۇپ، توغرا مۇئامىلە قىلىدىغان بولساق، ئىنشائاللاھ رەببىمىز دۇنيادا ۋەدە قىلغان ھۆكۈمرانلىق ۋە خاتىرجەملىككە ئېرىشەلەيمىز، تېخىمۇ مۇھىمى ئاخىرەتتىكى مەڭگۈلۈك سائادەت ھەم شۇ يولنى تەقەززا قىلىدۇ.

قېنى ئەمىسە، مەرھەمەت قىلىڭ!





ئادەتتىكى قورال ـ ياراقلاردىن پايدىلىنىش جەريانىدا مۇجاھىدلار دىققەت قىلىشقا تېگىشلىك ئىشلار

1. قورال ـ ياراقلارنى ئۆگىتىش جەريانىدا دىققەت قىلىشقا تېگىشلىك ئىشلار

1> قوراللارنى ئۆگىتىشتىن بۇرۇن نىيەتنى ساپلاش، پەقەت الله رازىلىقى ئۈچۈن ئۆگىتىش. ئۆگەنگۈچىلەرگە نىيەتنى رۇسلاشنى ئالاھىدە تەكىتلەش، بۇ توغرىسىدا قىسقىغىنا دەرس ئۆيۈشتۈرۈش.

2> ئۆگىتىش جەريانىدا شەرئىي دەرسلەرگىمۇ ئالاھىدە ئەھمىيەت بېرىپ، ئىمانىي ئوزۇق تولۇقلاشقا ئەھمىيەت بېرىش.

3> جۇملىدىن ئىتائەت توغرىسىدىكى ئايەت ـ ھەدىسلەردىن دەۋەت قىلىش ۋە ئۆگەنگۈچىلەرگە ئىتائەت قىلىشنى ئۆگىتىشكە ئەھمىيەت بېرىش.

4> ئۆگەنگۈچىلەرگە ئىسلامىي جامائەت ۋە قورال ـ ياراقتىن ئىبارەت الله رازىلىقىغا ئېرىشىشتىكى ئىككى ۋاستىنى چىڭ تۇتۇش، قەدىرلەش ۋە غەلبە ـ نۇسرەتنىڭ پەقەت الله تەرىپىدىن ئىكەنلىكىنى تونۇتۇش.

5> ئۆگەنگۈچىلەرگە كاپىر ۋە باشقا ناتوغرا يوللاردىكى قورال ئىشلەتكۈچىلەردىن پەرقىمىز: بىزنىڭ قورالنى ئىمان بىلەن (شەرئىي) ئىشلىتىشىمىز ئىكەنلىكىنى بىلدۈرۈش.

6> ئۆگەتمەكچى بولغان قورالنى ئۆزى چوقۇم پىششىق بىلىش. بىلمىسە باشقا ئۇستازلاردىن سوراش، كىتابلاردىن ئىزدىنىش، قارىسىغا ئۆگەتمەسلىك.

7> بىلمەيدىغان جايلىرىنى بىلمەيمەن دېيىش، ئۆگەتمەي ياكى يوشۇرۇپ ئۆتكۈزۈۋەتمەسلىك.

8> قورالنى ئۆگەتكەندە ئۆگەنگۈچىلەر دىققەت قىلىدىغان ئىشلاردىن مۇناسىۋەتلىكلىرىگە چوقۇم رىئايە قىلىش.

9> ھەر دائىم ئەخلاقلىق بولۇپ، باشقىلارغا ئۈلگە بولۇش، قوپاللىق قىلماسلىق. ئۆگەنگۈچىلەر بىلەن ئۆزىنى ئايرىپ ئالاھىدە بولۇۋالماسلىق.

10> گەپ ـ سۆزگە ۋە يۈرۈش ـ تۇرۇشىغا دىققەت قىلىش، باشقىلارغا يامان تەسىر بېرىدىغان گەپ ـ سۆز ۋە ئىشلاردىن ئېھتىيات قىلىش.

11> ئۆگەنگۈچى قېرىنداشلارغا پەرقلىق مۇئامىلە قىلماسلىق.

12> ئۆگەنگۈچىلەرگە بىۋاستە ئېغىر تەلەپنى قويماسلىق، مەشىقنى ئۆگەنگۈچىلەرنىڭ ئەمەلىي ئەھۋالىغا ئاساسەن تەدرىجىي كۆپەيتىش.

13> ئۆگەنگۈچىلەرنىڭ قورال ـ ياراقلىرىنىڭ تازىلىقىنى ھەردائىم تەكشۈرۈپ تۇرۇش، ئۆگەنگۈچىلەر دائىم قورالنى پاكىز تۇتۇش ئادىتىنى يېتىلدۈرۈش.

14> ئۆگەنگۈچىلەرگە قورال ئىشلىتىشكە ئالاقىدار بىخەتەرلىك بىلىملىرىنى ۋاقتى ـ ۋاقتىدا تەكرارلاپ ئومۇملاشتۇرۇش، خەتەر چىقىشنىڭ ئالدىنى ئېلىشقا سەۋەب قىلىش.

15> ئارىدا كۆڭۈلسىزلىك يۈز بەرگەن بولسا ئاداۋەت ساقلىماسلىق، ئارىنى ئىسلاھ قىلىشقا ھەرىكەت قىلىش.

16> ئۆزى بىلەن ئۆگەنگۈچىلەر ۋە ئۆگەنگۈچىلەر ئوتتۇرىسىدىكى ئۆز ـ ئارا مۇئامىلىگە دىققەت قىلىش، كەمتەر بولۇش، باشقىلارغا ئېغىرچىلىق سالماسلىق. قېرىنداشلارنىڭ خىزمىتى بولسا خۇشاللىق بىلەن قىلىش.

2. ئادەتتىكى قورال ـ ياراقلارنى ئۆگىنىش جەريانىدا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

1> مەيلى ئادەتتىكى قورال ـ ياراق بولسۇن ياكى باشقا قورال ـ ياراقلار بولسۇن ئۆگىنىشتىن بۇرۇن چوقۇن نىيەتنى توغرىلاش لازىم. قورالنى نېمە ئۈچۈن ئۆگىنىدىغانلىقىنى ئايدىڭلاشتۇرۇۋېلىش لازىم.

2> قورال ـ ياراقلارنى ئۆگىنىشنىڭ شەرىئەتتىكى ھۆكمىنى بىلىش. الله دىن ئەجىر تەلەپ قىلىپ ئىخلاس بىلەن ئۆگىنىش، ئۆزىگە كىبىر قىلماسلىق.

3> شەرىئەتكە خىلاپ بولمىسا ئۆگەتكۈچىلەرنىڭ ئەمرىگە ئىتائەت قىلىپ، بويۇنتاۋلىق قىلماسلىق. چۈنكى مۇسۇلمانلار ئىش ئۇستىدىكىلەرگە ئىتائەت قىلىشقا بۇيرۇلغان.



4> ئۆگىنىشكە باشلىغاندىن تارتىپ ئاخىرىغىچە ئۆگەتكۈچىنىڭ كۆرسەتمىسى بويىچە ئىش قىلىش. ئۆز بېشىمچىلىق قىلماسلىق، ئالدى پەشلىك قىلماسلىق، ئالدىراڭغۇلۇق قىلماسلىق، بىلەرمەنلىك قىلماسلىق. قورال ـ ياراق ئۈستىدە قەتئىي ئىجتىھات قىلماسلىق لازىم.

5> ئۆگىنىشكە باشلىغاندىن تارتىپ ئاخىرلاشقىچە ھەر بىر نۇقتىلارنى سەۋىرچانلىق بىلەن قېتىرقىنىپ ئۆگىنىپ، ئايدىڭ بولمىغان جايلارنى ئۆگەتكۈچىدىن سوراش. كىچىك نۇقتىلارغىمۇ سەل قارىماسلىق.

6> قورالدا ئوق بولغان ۋە ئوق بولمىغان ھەر قانداق شارائىتتا قورالنىڭ ئۈچىنى دۈشمەندىن باشقا ئادەمگە قاراتماسلىق. چۈنكى قېرىنداشلارغا تىغ تەڭلەش چەكلىنىدۇ.

7> قورالنى قارىغا ئېلىپ ئاتىدىغان ۋاقىتتىن باشقا چاغدا تەپكىگە قولنى كىرگۈزمەسلىك.

8> قورالنى باشقىلارغا بەرگەن ۋە ئالغاندا تەكشۈرۈشنى ئۇنۇتماسلىق.

9> قورالنىڭ ئوق پارتلاش ئۆيىدە ئوق قالدۇرماسلىق ۋە بىخەتەرلىك قۇلۇپىنى ئوچۇق قويماسلىق.

10> قورالنى خالىغان ئادەم ۋە خالىغان يەرگە قويماسلىق.

11> ئوقنى كوچىلىماسلىق، ئوتقا، كۆيۈشچان ماددىلارغا، ئاسان پارتلايدىغان ماددىلارغا يېقىن قويماسلىق. چۈنكى ئېتىلىپ كېتىش خەۋپى بار. نەم تارتىدىغان يەر ۋە سۇدىن يىراق تۇتۇش، چۈنكى ئىتتىرگۈچى ماددا نەم تارتىپ قالسا ئوق ئېتىلماسلىقى مۇمكىن.

12> ئوق ئېتىش مەيدانىدا مەسئۇلنىڭ رۇخسىتىسىز قورالنى قۇرماسلىق ۋە قۇلۇپىنى ئاچماسلىق.

13> بىلمىگەن ھەر قانداق نەرسىلەرنى ئۆگەتكۈچىنىڭ رۇخسىتىسىز، نازارىتىسىز كوچىلاپ باقماسلىق.

14> مەيلى ئۆزىنىڭ شەخسىي قورالى بولسۇن ياكى بەيتۇلمال قورال بولسۇن ھەمىشە پاكىز تۇتۇش، ئاسراش ھەمدە باشقىلار بىلەن خالىغانچە ئالماشتۇرماسلىق.

15> ئۆگەتكۈچى ۋە باشقا قېرىنداشلار بىلەن ئىناق بولۇش، ئۇلارغا ئازار بەرمەسلىك. چۈنكى مۇسۇلمان گۈزەل ئەخلاقلىق بولىدۇ. باشقىلار ئۇنىڭ قولى ۋە تىلىدىن خاتىرجەم بولىدۇ.

3. ئادەتتىكى قورال ـ ياراقلارنى ئېلىپ يۈرۈش جەريانىدا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

1> ئۇستاز بۇيرىمىسا قورالنى قۇرۇپ ئوق ئالدۇرۇپ قويماسلىق.

2> ئەگەر قورالغا ئوق ئالدۇرۇپ قويغان بولساق، قۇلۇپىنى قەتئىي ئوچۇق قويماسلىق.

3> قورالنىڭ يېنىدا ئىكەنلىكىنى ئېسىدىن چىقارماسلىق.

4> قورالنى ۋاقتى ـ ۋاقتىدا تازىلاپ تۇتۇش.

5> قورالنى خالىغان ئادەمگە بەرمەسلىك.

6> قورالنى خالىغان جايغا قويماسلىق.

7> قورالنى بىكاردىن بىكار ئوينىماسلىق.

8> باشقىلار بىلەن قورال ئارقىلىق چاقچاقلاشماسلىق.

9> قورال ئىشلىتىشنى ھەر ۋاقىت تەكرارلاپ تۇرۇش.

10> قورال ۋە ئوق خالتىسىنى ھەر ۋاقىت يېنىدىن ئايرىماسلىق، ھەتتا ئۇخلىغاندىمۇ.

11> قورالنى قائىدىلىك ئېسىپ يۈرۈش.

12> قورال ـ ياراقلارنى قوشلاپ كۆتۈرۈۋالماسلىق.

4. ئادەتتىكى قورال ـ ياراقلارنى ئېتىش مەشقى جەريانىدا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

1> ھەر بىر مەشغۇلاتنى ئۆگەتكۈچى ۋە مەشقاۋۇلنىڭ بۇيرۇقى بويىچە ئېلىپ بېرىش.

2> ئاتقۇچىلار بىخەتەرلىككە نىسبەتەن ھوشيار بولۇش.

3> ھەر خىل ئېتىش ھەرىكەتلىرىنى پۇختا ئىگەللەش ۋە ئۆزلەشتۈرۈش.

4> ئېتىشتىن ئىلگىرى قورالنىڭ تازىلىقىنى تەكشۈرۈش، پاكىزە بولمىسا تازىلاش.



5> مۇساپە تاختىسىنى ماس مۇساپىگە قويۇش.

6> نىشاننى ياخشى قارىغا ئېلىش.

7> قورالنى ئېتىش مەشىقىدىن باشقا ۋاقىتلاردا، قورۇلغان ھالەتتە قولۇپنى ئېچىش شۇنداقلا قورالنىڭ ئۇچىنى ئۇياق ـ بۇياقلارغا قارىتىش قەتئىي مەنئىي قىلىنىدۇ.

8> ئېتىش مەشىقى ئاخىرلاشقاندا قورالنى تەكشۈرۈپ، ئەسلىدىكى بىخەتەر ھالەتكە قايتۇرۇش يەنى ئوقسىزلاش.

9> قورالنى ئېتىپ بولۇپ 24 سائەت ئىچىدە تازىلاش.

5. ئادەتتىكى قورال ـ ياراقلارنى تازىلاش جەريانىدا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

1> تازىلاشتىن بۇرۇن قورالنى چوقۇم تەكشۈرۈش، قورالدا ئوق يوقلىقىغا جەزىم قىلىش. تەكشۈرۈش جەريانىدا قورالنىڭ ئۇچىنى ئاسمانغا قارىتىش. قورالنى ئوقلانغان ھالەتتە تازىلاشقا بولمايدۇ.

2> قورالنى چۇۋۇش تەرتىپى بويىچە چۇۋۇش. تازىلاشقا كېرەكلىك رەخت، يىپ، ماي، چوتكا قاتارلىقلارنى تەييارلىۋېلىش.

3> قورالنى كۆڭۈل قويۇپ ئىنچىكىلىك بىلەن تازىلاش، بولۇپمۇ ئوقنەيچە، قورغۇ مەدىكى قاتارلىقلارنى ياخشى تازىلاش.

4> ئۇزۇن مۇددەت ئامباردا ساقلىنىپ قالغان ياكى يېڭى خاڭيۇسى بىلەن كەلگەن ياكى داتلىشىپ قالغان قورالدىن باشقا قورالللارنى دىزېل، بېنزىن قاتارلىقلار بىلەن تازىلاشقا بولمايدۇ. بولمىسا قورالنىڭ تۆمۈرىنى قۇرغاق قىلىپ قويىدۇ.

5> ئوقدانىنى تازىلاپ بولۇپ ياخشى قۇراشتۇرۇش، قۇراشتۇرۇپ بولۇپ بىر ـ ئىككى قېتىم پۇرژىنىنى بېسىپ تەكشۈرۈپ بېقىش.

6> ئوق تازىلىغاندا ئوقنى قۇرۇق تازىلاش، بولۇپمۇ ئوقبېشىنى ياخشى تازىلاش. مايغا سالماسلىق، داتلىشىپ قالغان بولسا قىرىپ چىقىرىۋېتىش، پىستاننى كوچىلىماسلىق.

7> قورالنى تازىلاپ بولۇپ ئوقنەيچە ئۇچىغا لاتا كەپلەپ قويماسلىق، چۈنكى ھاۋا ئۆتۈشۈپ تۇرمىغاندا ئوقنەيچە داتلىشىش ئېھتىمالى بار. ھاۋا ئۆتۈشىدىغان لاتا چىگىپ قويۇلسا بولىدۇ.

8> قورال تازىلاشنى باشلىغاندا تازىلاشنى تۈگەتمەي تۇرۇپ باشقا ئىشلار بىلەن مەشغۇل بولماسلىق.

9> بىخەتەرلىككە دىققەت قىلىش، چۇۋۇلغان ھالەتتە بولسىمۇ قورال ئۇچىنى باشقىلارغا قاراتماسلىق.

10> قۇراشتۇرغاندا تەرتىپ بويىچە قۇراشتۇرۇش، قۇراشتۇرۇپ بولۇپ دەرھال قورالنى تەكشۈرۈش.

11> ئېغىر داتلىشىپ كەتكەن قورال بولسا قىرىپ چىقىرىۋېتىپ، ئادەتتە ئائىلىلەردە ئىشلىتىدىغان سۇ ماينى قاينىتىپ، قورالنى مايغا تاشلاپ تازىلايمىز. ساقلىماقچى بولساق خاڭيۇلايمىز.(تەپسىلاتى خاتىمىدە بايان قىلىنغان).

6. ئادەتتىكى قورال ـ ياراقلارنى ئامبارلاشتۇرۇش جەريانىدا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

1> ئامبارلاشتۇرۇشقا كېرەكلىك قوشۇمچە نەرسىلەرنى تەييارلىۋېلىش. مەسىلەن: پىلاستىك، خاڭيۇ، قېلىن رەخت ۋە ساندۇق دېگەندەك.

2> مۇۋاپىق ئورۇن تاللاش.

3> ئىشەنچىلىك ئادەمنى مەسئۇل قىلىش.

4> ئامبارلاشتۇرۇلغان قورال ـ ياراقلارنىڭ تىزىملىكىنى تۇرغۇزۇش.

5> ئامبارلاشتۇرۇلغان قورال ـ ياراقلارنىڭ بۇزۇلۇپ داتلىشىپ كېتىشىدىن ساقلىنىش.

6> ئاسان كۆيىدىغان، ئاسان پارتلايدىغان نەرسىلەر بىلەن بىرگە قويماسلىق.

7> يوشۇرۇن خەۋپ ئامىللىرىنى ئېنىقلاش.



8> ئامبارلاشتۇرۇشتىن ئاۋۋال قورالنى پاك ـ پاكىز تازىلاپ، مۇكەممەل خاتىيۇلايمىز. ئاندىن پىلاستىك، ئۇنىڭ ئۈستىگە يۇمشاق نەرسىلەر بىلەن ئوراپ ساندۇقتا ساقلايمىز.

9> ئۇزۇن مۇددەت ساقلىنىدىغان قوراللار بىلەن قىسقا مۇددەت ساقلىنىدىغان قوراللارنى ئايرىپ ساقلايمىز.

10> ئامبارلاشتۇرغان قورال ـ ياراقلارنى قەرەللىك تەكشۈرۈپ تۇرۇش.

7. ئادەتتىكى قورال ـ ياراقلارنى يوشۇرۇپ ساقلاش جەريانىدا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

1> يوشۇرۇپ ساقلايدىغان ئورۇن بىخەتەر ۋە باشقىلارنىڭ دىققىتىنى تارتمايدىغان بولۇش.

2> يوشۇرۇپ ساقلايدىغان ئورۇننى ئامال بار كۆپ ئادەم بىلمەسلىك.

3> يوشۇرۇپ ساقلايدىغان ئورۇننىڭ ھاۋا كېلىماتىنىڭ قورال ـ ياراققا بولغان تەسىرىنى چوقۇم ئويلىشىش.

4> يوشۇرۇپ ساقلايدىغان قورال ـ ياراقلارنىڭ تۈرى، سانىنىڭ تىزىملىكىنى تۇرغۇزۇش.

5> يوشۇرۇپ ساقلايدىغان قورال ـ ياراقلارنىڭ تازىلىقىغا دىققەت قىلىش، داتلىشىش ۋە چىرىش قاتارلىق يامان تەسىرلەرنىڭ ئالدىنى ئېلىش تەدبىرلىرىنى ئىشلەش.

6> يوشۇرۇپ ساقلاشقا تېگىشلىك قورال ـ ياراقلارنى يوشۇرۇپ ساقلايدىغان ئورۇننىڭ ئەمەلىي ئەھۋالىغا ئاساسەن تەييارلاش.

7> يوشۇرۇپ ساقلايدىغان ئورۇن ئامال بار كىرىپ ـ چىقىشقا قولاي بولۇش.

8> يوشۇرۇپ ساقلىغان قورال ـ ياراقلارغا خاس مەخپىي بەلگە تىزىملىكىنى تۇرغۇزۇش.

9> بىر يەرگە بەك كۆپ قورال ـ ياراق يوشۇرماسلىق، تۈرىنى ئېنىق ئايرىپ، ساقلىغان ئورۇندىكى جايلاشتۇرۇلىشىنى كىچىك خەرىتىگە چۈشۈرۈش.

10> ئىمكان بولسا يوشۇرۇپ ساقلىغان ئورۇننى ئەسكىري خەرىتىگە مەخپىي بەلگىلەر بىلەن سىزىۋېتىش ياكى مەلۇم بىر دائىرىنى خەرىتىگە چۈشۈرۈۋېلىش.

11> يوشۇرۇپ ساقلىغان ئورۇننىڭ ئەتراپىدىكى مۇقىم بەلگە جىسىملارغا دىققەت قىلىش. مەسىلەن: تاغ، چوڭ تاش دېگەندەك.

12> ئەگەر قوراللارنى كۆمۈپ يوشۇرۇپ ساقلىماقچى بولساق، قورالنىڭ ساق تۇرۇش تەدبىرلىرى، شۇ ئورۇننىڭ خەرىتىدىكى ئورنى، بەلگە جىسىم، كوئوردىناتى، قاتارلىقلارنى ياخشى خاتىرىلەش.

13> يوشۇرۇپ ساقلاشقا ئىشەنچىلىك خادىم ئاجرىتىش.

14> يوشۇرۇپ ساقلاش جەريانىدىكى تەجرىبە ـ ساۋاقلارنى يەكۈنلەپ خاتىرىلەشكە ئەھمىيەت بېرىش.

15> يوشۇرۇپ ساقلاش ئىككى خىل بولىدۇ، بىرى ئىستىراتىگىيىلىك يوشۇرۇپ ساقلاش. بۇ ئۇزۇن مۇددەتلىك ساقلاش بولۇپ، ئوق ـ دورا ۋە قورال ـ ياراقلارنى ئايرىم جايلاردا ساقلايمىز. يەنە بىرى تاكتىكىلىق يوشۇرۇپ ساقلاش. بۇ قىسقا مۇددەتلىك يوشۇرۇپ ساقلاش بولۇپ، ئوق ـ دورا ۋە قورال ـ ياراقلارنى بىر يەرگە يوشۇرۇپ ساقلايمىز.

8. ئادەتتىكى قورال ـ ياراقلارنى سېتىۋېلىش جەريانىدا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

1> قورالنى سېتىۋېلىشتا قورال ئىجاد قىلغان ئەسلى دۆلەتنىڭ قورالىنى سېتىۋېلىشقا تىرىشىش.

2> قورال ئەزالىرى باشقا دۆلەتنىڭ شۇ تىپتىكى قورالنىڭ ئەزالىرىغا ئالمىشىپ قالماسلىق، بۇ خىل قوراللاردا نۇقسان كۆپرەك بولىدۇ. قورال زاپچاسلىرى شۇ دۆلەتنىڭ باشقا نومۇرلۇق قورالىغا ئالمىشىپ قالسا نۇقسان ئاۋۋالقىسىدىن ئازراق بولىدۇ. دېمەك، قورالنىڭ دۆلەت تەۋەلىكى ۋە نومۇرىنىڭ ئوخشاش بولۇشىغا دىققەت قىلىش كېرەك.

3> قورالنىڭ قايتا سىرلانغان ياكى سىرلانمىغانلىقىغا دىققەت قىلىش. قايتا سىرلىنىشنىڭ سەۋەبلىرى: ئۇزۇن مۇددەت ئىشلىتىلگەن، ئوتتا قالغان، داتلىشىپ كەتكەن، بومباردىماندا قالغان ياكى ئەزالىرى ئالماشتۇرۇۋېتىلگەن دېگەندەك ئامىللارنىڭ تەسىرىدىن بولىدۇ.

4> قورال ئەزالىرى سۇنۇپ كەپشەرلەنگەن بولسا سېتىۋالماسلىق.



5> ئۆزگەرتىلگەن قوراللارنى سېتىۋالماسلىق. مەسىلەن: RPK پۇلېميوتى AKM گە ئۆزگەرتىلگەن بولسا ياكى قورال قىسقارتىلغان بولسا سېتىۋالماسلىق.

6> شەخسىيلەرنىڭ قولىدا ياسالغان، يەنى زاۋۇتتا ياسالمىغان قوراللارنى سېتىۋالماسلىق.

7> قورال ئوقنەيچىسىنىڭ كېڭىرىپ كەتمىگەن بولۇشى، ئوقنەيچە ئىچىدىكى سىزىقلارنىڭ پەسلەپ كەتمىگەن بولۇشى، ھەرە چىش بولماسلىقى ۋە ئىچىدىكى نىكىل ياكى خروم يېيىلىپ كەتمىگەن (سىزىق ياكى چېكىت پەيدا بولۇپ قالغان، ئويۇلۇپ كەتكەن ئەھۋاللار يۈز بەرمىگەن) بولۇشى كېرەك.

8> ئوقنەيچە ئېگىلىپ كەتمىگەن بولۇشى كېرەك. ئالامىتى ئىككى خىل: بىرى ئىككى قارىغا ئالغۇچ بىر تۈز سىزىق ئۈستىگە كەلتۈرۈلسە، ئوقنەيچە يانغا ئېغىپ چىقىدۇ. يەنە بىرى ئىككى قارىغا ئالغۇچ بىر تۈز سىزىق ئۈستىگە كەلمەيدۇ.

9> قۇرغۇ مەدىكىنىڭ ئۇچى يېيىلىپ كەتكەن بولسا، قورالنىڭ قايتا قۇرۇلىشىغا ۋە ئوق ئېتىلىش تېزلىكىگە تەسىر يېتىدۇ.

10> يىڭنە بىرىكمىسىدىكى تىرناقنىڭ ئۇپراپ كەتمىگەن بولۇشىغا دىققەت قىلىش كېرەك.

11> قورالنىڭ قارىغا ئالغۇچلىرى قايتا ئالماشتۇرۇلمىغان بولسا ياخشى. مەسىلەن: قارىغا ئالغۇچلىرى چىقىرىپ سېلىنمىغان بولۇشى كېرەك.

12> ئوقدانلىق قوراللار بولۇپ قالسا ئوقدانىنىڭ مىجىلىپ كەتمىگەن بولۇشى، پۇرژىنلىرى ياخشى ئىشلەيدىغان ئەسلى بولۇشى كېرەك. كالاشنىكوف ئائىلىسىدىكى ئوقدانلارنىڭ قولدا ياسىغانلىرىنىڭ ئىككى تەرىپىدە ئوقدانىنى ئېگىش جەريانىدا قالغان ئىزلار بولىدۇ. بۇنىڭغا دىققەت قىلىش لازىم.

13> دۈربۈنلۈك قوراللار بولۇپ قالسا، دۈربۈنىنىڭ ساق ياكى بۇزۇقلىقىغا دىققەت قىلىش. بۇنى ئاساسلىقى لېنزىنىڭ كەم بولۇشى، يۆتكەلگەن ياكى چېقىلىپ كەتكەن بولۇشى، دۇغ بولۇپ قالغان ياكى ئەتراپىتىكى قۇلاقلىرىنىڭ بوشاپ چېقىمايدىغان بولۇپ قالغان بولۇشى قاتارلىقلاردىن بىلگىلى بولىدۇ.

14> يۇقارقى ئىشلار سىناقتىن ئۆتسە قورالنى ئېتىپ سىنايمىز. قورال ياخشى ئېتىلسا ۋە نىشانغا ياخشى تەگسە قورالنى سېتىۋالىمىز. ئەگەر ئوق تۇتۇۋالسا، ئوق قىسىۋالسا، مىشەك قىسىۋالسا، مىشەكنى ياخشى تارتمىسا، نىشانغا ياخشى تەگمىسە، ئوق چاچسا بۇ قورالنى سېتىۋالمايمىز.

9. ئادەتتىكى قورال ـ ياراقلارنى يۆتكەش جەريانىدا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

1> قورال ـ ياراقلارنى يۆتكەيدىغان ئادەم، قاتناش ۋاستىلىرى ۋە ئورۇنلارنى ياخشى تاللاش، يۆتكەيدىغان ئورۇننىڭ بىخەتەرلىكىنى ئويلىشىش.

2> يۆتكەيدىغان قورال ـ ياراقلارنىڭ تۈرى، سانىنىڭ تىزىملىكىنى تۇرغۇزۇش.

3> قورال ـ ياراقلارنى ئاسان پارتلايدىغان، ئاسان كۆيىدىغان ماددىلار بىلەن بىللە يۆتكىمەسلىك.

4> يۆتكەشكە قاتناشقان ئادەملەرنىڭ مەسئۇلىيىتىنى ئېنىق ئايرىش، يۆتكەش جەريانىدىكى بىخەتەرلىك خىزمىتىنى ياخشى ئورۇنلاشتۇرۇش.

5> قورال ـ ياراقلارنى يۆتكەيدىغان يولنىڭ بىخەتەرلىكىنى چوقۇم ئويلىشىش.

6> يۆتكىگەن قورال ـ ياراقلارنى جايلاشتۇرغاندا سانى، تۈرى، تىزىملىكىنى تەكشۈرۈپ قايتا تۇرغۇزۇش.

7> قورال ـ ياراقلارنى يۆتكىگۈچىگە ئۆتكۈزۈپ بەرگەندە ۋە تاپشۇرۇپ ئالغاندا سانى، تۈرى قاتارلىق تىزىملىكنى ئېنىق خاتىرىلەش.

8> قورال ـ ياراقلارغا قارىتا كېرەكلىك قوشۇمچە نەرسىلەرنى تەييارلاش.

9> يۆتكەيدىغان قورال ـ ياراقلارنىڭ تۈرى، سانىغا قارىتا ئادەم، قاتناش ۋاستىسى ۋە ئىقتىسادنى ئويلىشىش.

10> يۆتكىگەن ئورۇندىكى ساقلاش ماتېرىياللىرىنى تەييارلاش ۋە ساقلاش تەدبىرلىرىنى ياخشى ئورۇنلاشتۇرۇش لازىم.

11> ئەگەر خەتەرلىك ئورۇنلاردىن قورال ـ ياراق يۆتكىمەكچى بولساق قورال ئەزالىرىنى ئايرىم ـ ئايرىم يۆتكەش.



مۇسۇلمانلار ئۈچۈن ھەربىي تەلىم ئېلىشنىڭ ھۆكمى ۋە بۇ ھەقتىكى بەزى شەرئىي تەھدىتلەر

ھەربىي تەلىم ئېلىش شەرىئەتتە كەچۈرۈم قىلىنغان ئۆزرە ئىگىلىرىدىن باشقا ھەرقانداق مۇسۇلمان ئۈچۈن پەرز. چۈنكى ئۇ جىھادنىڭ ئاساسلىق مۇقەددىمىلىرىدىن بىرى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ.

ئەسكىرىي تەلىم ئېلىشنىڭ پەرزلىكىنىڭ دەلىللىرى:

1 ـ جىھادنىڭ ھەربىر مۇسۇلمان ئۈچۈن، فىقھى كىتابلاردا بايان قىلىنغاندەك بىرنەچچە ئورۇنلاردا پەرز ئەين بولۇپ بېكىتىلىدىغانلىقى مەلۇم.

2 ـ الله تائالانىڭ ﴿وَأَعِدُّواْ لَهُم مَّا اسْتَطَعْتُم مِّن قُوَّةٍ﴾ ﴿دۈشمەنلىرىڭلار (بىلەن ئۇرۇش قىلىش) ئۈچۈن، قولۇڭلاردىن كېلىشىچە قورال كۈچى تەييارلاڭلار.﴾1 دېگەن سۆزىدۇر.

ئۇقبە ئىبنى ئامىر ﷺ نىڭ پەيغەمبەر ﷺ دىن رىۋايەت قىلغان «بىلىڭلاركى، كۈچ تەييارلاش ئوق ئېتىشتۇر.»2 دېگەن ھەدىسىمۇ ئۇنىڭ دەلىلىدۇر.

3 ـ الله تائالانىڭ ﴿وَلَوْ أَرَادُوا الْخُرُوجَ لَأَعَدُّوا لَهُ عُدَّةً وَلَكِنْ كَرِهَ اللَّهُ انْبِعَاثَهُمْ فَثَبَّطَهُمْ وَقِيلَ اقْعُدُوا مَعَ الْقَاعِدِينَ﴾ ﴿ئەگەر ئۇلارنىڭ جىھادقا چىقىش نىيىتى بولسا، ئەلۋەتتە ئۇنىڭغا تەييارلىق قىلاتتى، لېكىن الله ئۇلارنىڭ چىقىشىنى ياقتۇرمىدى، (ئۇلارنىڭ دىللىرىغا ھۇرۇنلۇقنى سېلىپ) ئۇلارنىڭ ئىرادىسىنى سۇندۇردى. (ئۇلارغا) «ئۆيلىرىدە قېلىپ قالغۇچىلار (يەنى ئاياللار، كىچىك بالىلار، ئاجىزلار) بىلەن قېلىڭلار» دېيىلدى.﴾3 دېگەن سۆزىدۇر.

الله تائالا جىھادقا تەييارلىق كۆرۈشنى تەرك ئېتىشنى (ھەربىي تەلىم ئېلىشمۇ شۇ قاتاردا) مۇناپىقلارنىڭ سۈپەتلىرىدىن دەپ بايان قىلدى. مانا بۇ الله تائالانىڭ ﴿دۈشمەنلىرىڭلار (بىلەن ئۇرۇش قىلىش) ئۈچۈن، قولۇڭلاردىن كېلىشىچە قورال كۈچى تەييارلاڭلار.﴾ دېگەن سۆزىدىكى بۇيرۇقنىڭ پەرز ئىكەنلىكىنى، ئۇنى تەرك ئېتىشكە نىسبەتەن الله نىڭ كايىغانلىقىنى كۈچلەندۈرىدۇ.

بۇ يەنە پەيغەمبەر ﷺ نىڭ مۇنۇ سۆزىدىن روشەنلىشىدۇ: «مَنْ مَاتَ وَلَمْ يَغْزُ وَلَمْ يُحَدِّثْ نَفْسَهُ بِالغَزْوِ مَاتَ عَلَى شُعْبَةٍ مِنَ النِفَاقِ» «كىمكى غازات قىلماي، غازات قىلىشنى كۆڭلىگىمۇ پۈكمەي ئۆلسە مۇناپىقلىقنىڭ بىر سۈپىتى ئۈستىدە ئۆلىدۇ.»4

يەنە پەيغەمبەر ﷺ نىڭ مۇنۇ سۆزىدىن ھەم ئايدىڭلىشىدۇ: « مَنْ عَلِمَ الرَّمْيَ ثُمَّ تَرَكَهُ فَلَيْسَ مِنَّا أَوْ قَدْ عَصَى» «كىمكى ئوق ئېتىشنى ئۆگىنىپ كېيىن ئۇنى (داۋاملاشتۇرماي) تاشلىۋەتسە ئۇ بىزدىن ئەمەس ياكى ئاسىي بولدى.»5

ئىمام نەۋەۋي مۇنداق دەيدۇ: [بۇ ھەدىس ئوق ئېتىشنى ئۆگىنىپ بولۇپ تاشلاپ قويغان كىشىگە قىلىنغان قاتتىق تەھدىتتۇر.]

ئەگەر بۇ تەھدىت ئوق ئېتىشنى ئۆگىنىپ بولۇپ ئۇنىڭدىن كېيىن ئۇنتۇپ قالماسلىق ئۈچۈن مەشىقنى داۋاملاشتۇرۇپ تۇرمىغان ئادەمنىڭ ھەققىدە بولسا، باشتىلا ئۆگەنمىگەن ئادەمنىڭ ھالى نېمە بولار!

يەنە باشقا دەلىللەرمۇ بار بولۇپ، گەپنىڭ ئۇزىراپ كەتمەسلىكى ئۈچۈن يۇقىرىقى دەلىللەر بىلەن كۇپايىلىنىمىز. دېمەك، ھەربىي تەلىم ئېلىش ئۆزرە ئىگىلىرىدىن باشقا ھەرقانداق مۇسۇلمانغا پەرز.

ئىسلام ئەسكەرلىكى توغرىسىدا كىتاب يازغان ئۇستاز مۇھەممەد شىيت خەتتاب مۇنداق دەيدۇ: [ھەرقانداق قورال ئىشلىتىلمەيدىكەن ئۇنىڭ ھېچقانداق قىممىتى بولمايدۇ، قورال ئىشلىتىشنى يۇقىرى دەرىجىدە ئۆگىنىش ئۇنى تولۇق ئىشلىتىشكە ئېلىپ بارىدۇ، قورال ئىشلىتىشنى ياخشى ئۆگەنگەن مۇجاھىدلا ئۇنى ياخشى ئىشلىتەلەيدۇ. ئەمما ياخشى ئۆگەنمىگەن جەڭچى ئۇنىڭدىن دېگەندەك پايدىلىنالمايدۇ. تەلىم ـ تەربىيە كۆرگەن كىشى كۆرمىگەن كىشىنىڭ ئۈستىدىن ئاسانلا غەلىبە قىلالايدۇ. ئىسلامدىن ئىلگىرى ئەرەبلەر قورال ئىشلىتىشنى ئۆگىنەتتى لېكىن

---

[1] سۈرە ئەنفال 60 ـ ئايەتنىڭ بىر قىسمى

[2] مۇسلىم رىۋايىتى

[3] سۈرە تەۋبە 46 ـ ئايەت

[4] مۇسلىم رىۋايىتى

[5] مۇسلىم رىۋايىتى



مەجبۇرى ئەمەس ئىدى. ئۇلارنىڭ ئىچىدىن ئۆزىنىڭ قىزغىنلىق ۋە خاھىش ئېتىبارى بىلەن ئۆگەنمەيدىغانلارمۇ بار ئىدى. ئىسلام دىنى كېلىپ ئەسكىرىي تەلىم ئېلىشقا بۇيرۇدى ۋە ئۇنىڭغا قىزىقتۇردى، چۈنكى جىھاد قورال كۆتۈرەلەيدىغان ھەرقانداق ئادەمنىڭ ئۈستىگە پەرزدۇر. مۇسۇلمانلارنىڭ ھەممىسى الله نىڭ سۆزىنىڭ ئۈستۈن بولۇشى ئۈچۈن الله يولىدا جىھاد قىلىدىغان مۇسۇلمانلار قوشۇنىدۇر. ئوق ئېتىشقا قىزىقتۇرىدىغان نۇرغۇن ھەدىسلەر كەلگەن بولۇپ، ئۇنىڭ بىر قىسمى سۆزلەپ ئۆتۈلدى.

پەيغەمبەر ﷺ مۇنداق دېگەن: «مَنْ عَلِمَ الرَّمْيَ ثُمَّ تَرَكَهُ فَلَيْسَ مِنَّا» «كىمكى ئوق ئېتىشنى ئۆگىنىپ كېيىن ئۇنى (داۋاملاشتۇرماي) تاشلىۋەتسە ئۇ بىزدىن ئەمەس.»6

نۇرغۇن ئىماملار ۋە ئالىملارنىڭ چوڭلىرى قېرىپ قالغاندىن كېيىنمۇ ئوق ئېتىشنى مەشىق قىلىپ تۇراتتى. ئىمام ئەھمەد ئىبنى ھەنبەلمۇ شۇلارنىڭ قاتارىدىن ئىدى. ئەگەر ئۇلاردىن چېنىقىشنىڭ سەۋەبى توغرۇلۇق سورالسا ياكى ئۇلارغا قىلىۋاتقان ئىشلىرىدىن كىشىلەرنىڭ ئەجەبلەنگەنلىكى ئىشارە قىلىنسا، ئۇلار سوئال سورىغۇچىلارغا ۋە ئەجەبلەنگۈچىلەرگە پەيغەمبەر ﷺ نىڭ مۇشۇ ئۇلۇغ ھەدىسى بىلەن جاۋاب بېرەر ئىدى.]7

يۇقىرىقى ھەدىسنىڭ راۋىسى ساھابە ئوقبە ئىبنى ئامىر ﷺ مۇ قېرىغىچە ئوق ئېتىشنى مەشىق قىلىشنى داۋاملاشتۇرغان كىشىلەرنىڭ قاتارىدىن بولۇپ، ئۇ بۇ ھەدىسنى ئۆزىنىڭ قېرىپ قالغان ۋاقتىدا مەشىق قىلىۋاتقانلىقىدىن باشقىلار ئەجەبلەنگەن چاغدا رىۋايەت قىلغان.



6 ئەھمەد رىۋايىتى

7 مەھمۇد شىيت خەتتابنىڭ «ئەرەب ئىسلام ئەسكەرلىكى» ناملىق كىتابى 146 ـ ، 149 ـ بەتلەر



ئادەتتىكى قورال ـ ياراقلارنىڭ تۈرلىرى

تاپانچىلار
تاپانچا پۈلىميوتلار
ئاپتوماتلار
پۈلىميوتلار
مىلتىقلار
مەرگەن قوراللىرى
ئۇچقۇسوقارلار
يايلىق قوراللار
بومبائاتارلار
ئوتچاچارلار

ئادەتتىكى قورال ـ ياراقلارغا ئىشلىتىلىدىغان ئوق تۈرلىرى

ئىنسانىيەت ئۇزۇن مۇددەت ئوقيا ئوقى ئىشلەتكەن. ئۇنىڭدىن كېيىن مىلتىق دورىسى ئىجاد قىلىنىپ شار شەكىللىك ئوق ئىشلەتكەن. 18 ـ ئەسىرنىڭ ئاخىرلىرىدا قوغۇشۇندىن ياسالغان شارسىمان ئوقلار پۈرۈخنى ئوقنەيچە ئۇچىدىن چىڭداپ، ئاندىن ئوقنى سىلىپ ئېتىلىدىغان قىلىنغان. شارسىمان ئوقلارنىڭ چوڭلىرىنىڭ دىئامېتىرى ئىككى سانتىمېتىر بولۇپ، پىيادە ئەسكەرلەر ئىشلەتكەن. بۇ ئوقلار 90 مېتىر دائىرىدە ئىشلىتىلگەن. بۇ ۋاقىتتا ئوقنەيچە ئىچى سىلىق بولۇپ، ئېتىلغان ئوقنىڭ مۇساپىسى ۋە دەل تېگىشىگە كاپالەتلىك قىلغىلى بولمىغان. كېيىنچە ئوقنەيچە ئىچىگە ئايلانما سىزىق ئويۇلغان قوراللار ياسالغان بولۇپ، ئوقنەيچە ئىچىدىكى سىزىق ئوقنىڭ مۇساپىسى ۋە دەل تېگىش نىسبىتىنى يۇقىرى كۆتۈرگەن. بۇ قوراللارنىڭ ئەڭ بۇرۇنقىسى «كانتاكى» قورالى بولۇپ، 180 مېتىرغىچە ئوق ئاتالايدۇ. بۇ قورالغا مىلتىق دورىسى تولدۇرۇش ئۇچۇن بىر مىنۇت كېتىدۇ. 19 ـ ئەسىرنىڭ ئاخىرىدا مىلتىق دورىسىنى ئارقىسىدىن تولدۇرىدىغان «سپرىڭ فىل» قورالى ئىجاد قىلىنىپ، ئېتىش سۈرئىتىنى ئىككى ھەسسە تېزلەتتى.

(بىلىۋېلىڭ! ئىچىدە 4 تال ئايلانما سىزىق بولغان ئوقنەيچىدىن چىققان ئوق سېكۇنتىغا 3600 قېتىملىق سۈرئەت بىلەن پىرقىراپ ئۇچۇپ ماڭىدۇ.)

19 ـ ئەسىردە ئامېرىكىلىق سېميىل كولت «كولت ئالتە» تىپلىق رېۋالۋېرنى ئىجاد قىلغان بولۇپ، سېكۇنتىغا بىر پاي ئوق ئاتقان. بۇ تاپانچىنىڭ ئېتىش سۈرئىتى تېز، مۇساپىسى قىسقا بولۇپ، ئامېرىكا ئەسكەرلىرى بۇ قورالنى ئىشلەتكەن. رېۋالۋېرلار ياسالغاندىن باشلاپ كۆپ قېتىم ئىسلاھ قىلىنغان بولسىمۇ، ئەمما ئىستىمالدىن قالمىدى.

بىر پايدىن ئوق ئاتىدىغان قورالدىن تەرەققىي قىلىپ ئاپتوماتىك ئوق ئاتىدىغان قورال ياسالغىچە 300 يىل ئۆتتى.

1854 ـ يىلى ئەنگلىيىلىك تۆمۈرچى گېنرىخ بېسسېمېر تۇنجى ئاپتوماتىك قورال ياساش پىكرىنى ئوتتۇرىغا قويغان. تۇنجى يېرىم ئاپتوماتىك قورالنى 1863 ـ يىلى ئامېرىكىلىق رېگوۋ پىلون ياسىغان. 1866 ـ يىلى ئەنگلىيىلىك ژوزېف كۇرتىس كۆپ قېتىم ئۆزلۈكىدىن قۇرلىدىغان يۇملاق ئوقدانلىق يېرىم ئاپتوماتىك قورال ياسىغان. 1874 ـ يىلى يېرىم ئاپتوماتىك تاپانچا ئامېرىكىدا ياسالغان.

1865 ـ يىلىدىن 1878 ـ يىلىغىچە قەشقەر خانلىقىنىڭ قەشقەر، يېڭىسار قاتارلىق بىر تۈركۈم شەھەرلىرىدە ئادەتتىكى زامانىۋى قوراللار ۋە توپ قوراللارنى ئىشلەپچىقىرىش زاۋۇتى بولغان. بۇ دۆلەت قولدىن كەتكەندىن كېيىن شەرقىي تۈركىستان مۇسۇلمانلىرىنىڭ ئۆزلىرىگە خاس بولغان قورال ـ ياراق تەتقىقاتى ۋە قورال ـ ياراق ئىشلەپچىقىرىش سانائىتى پۈتۈنلەي توختاپ قالدى.



1883 ـ يىلى پۇلىمىوت ماكسىم ياسالدى. «ماكسىم» قورالى 1 ـ دۇنيا ئۇرۇشىدا ئىشلىتىلگەن بولۇپ، مىنۇتىغا 600 پاي ئوق ئاتىدۇ، 800 مېتىرغىچە ئۇنۇملۇك ئىشلەتكىلى بولىدۇ.

1986 ـ يىلى گېنرىخ ۋىللې ئاپتوماتىك قوراللارنى تۇرگە ئايرىپ چىققان.

1835 ـ يىلى ئەنگلىيە ساقچى ئەمەلدارى ھېۋرى گادار ھەر بىر ئوقنىڭ قايسى قورالدىن ئېتىلغانلىقىنى تېپىپ چىقىشنى ئوتتۇرىغا قويغان. ھەر قانداق بىر قورالنىڭ ئوقنەيچىسىدىكى سىزىقلار ئارىسىدا ئوخشىماسلىق بار (بىر تۈردىكى قوراللارنىڭ ئوقنەيچىسىدىكى سىزىقلاردىمۇ ئوخشىماسلىق بار). تېپىشنىڭ ئاساسى بولسا ئوقبېشىغا چۈشكەن ئوقنەيچە سىزىق ئىزىدىن پايدىلىنىپ، قورالنىڭ ئوقنەيچە سىزىقى بىلەن سېلىشتۇرۇشتىن ئىبارەت. بۇ ھازىر كەڭرى قوللىنىلماقتا. شۇڭا زۆرۈر بولغاندا ئوقنەيچىسىنىڭ ئىچىنى ئازراق ئۆزگەرتىپ ئىشلەتسەك، قايسى تۈردىكى قورالدىن ئېتىلغان ئوقلىقىنى بىلەلمەيدۇ.

1883 ـ يىلى ھازىرقى ئوق تۈرى ئىجاد قىلىنغان. بۇ ئوق بىز قوراللىرىمىزدا ئىشلىتىۋاتقان ئاددىي ئوققا ئەينەن ئوخشايدۇ. ھازىرغا كەلگەندە ئوقلارنىڭ تۈرى زور دەرىجىدە كۆپىيىپ كەتتى. ئوقلارنىڭ رولى، ئىشلىتىدىغان قوراللارنىڭ تۈرى، ئىشلىتىش ئورنى بىر ـ بىرىدىن پەرقلىنىدۇ.

خەلقئارادا ئادەتتىكى كىچىك ئوقلۇق قوراللار ئوقنەيچە ئۆلچىمىنىڭ ئوخشىماسلىقىغا ئاساسەن تۆۋەندىكىدەك بەش تۈرگە بۆلىنىدۇ:

كىچىك ئوقنەيچىلىك قوراللار ـ 65. مىللىمېتىردىن كىچىك بولغان

نورمال ئوقنەيچىلىك قوراللار ـ 8~6.5 مىللىمېتىرغىچە

چوڭ ئوقنەيچىلىك قوراللار ـ 12.7~8 مىللىمېتىرغىچە

يوغان ئوقنەيچىلىك قوراللار ـ 15 ـ 12.7 مىللىمېتىرغىچە

زور ئوقنەيچىلىك قوراللار ـ ئوقنەيچىسى 15 مىللىمېتىردىن چوڭ بولغان ھاۋا مۇداپىئە توپلىرى دېيىلىدۇ.

بۇ خىل قوراللاردا ئېتىلىدىغان ئوقلارمۇ يەڭگىل ئوق ۋە ئېغىر ئوق دەپ ئىككى تۈرگە بۆلىنىدۇ. يەڭگىل ئوق ـ ئوقبېشى 10 گرامدىن كىچىك بولغان ئوقنى، ئېغىر ئوق ـ ئوقبېشى 10 گرامدىن چوڭ بولغان ئوقنى كۆرسىتىدۇ.

تۆۋەندە ھازىرقى زاماندىكى ئوقلار بىلەن ئومۇمىي جەھەتتىن تونۇشۇپ ئۆتىمىز:

1. ئادەتتىكى ئوقلار

1. ئاددىي ئوق: ئوقبېشى رەڭسىز، سىرتى سىرلانغان بولۇپ، ئوق ئىچىدىكى ئىتتىرگۈچى ماددىنى نەملىكتىن ساقلايدۇ. سىر ئاستى ئالیۇمىن بولۇپ، ئاسان ئېرىپ ئوقنەيچە ئىچىدىكى سىزىققا ماسلىشىدۇ ھەم ئالیۇمىن ئىچىدىكى قوغۇشۇننىڭ قىززىقلىق ھارارىتىنى ئاشۇرىدۇ. بەدەننى ۋەيران قىلىدۇ.



2. يورۇتقۇچى ئوق: ئوقبېشى يېشىل بولىدۇ. بۇ ئوقمۇ ئادەتتىكى ئوققا ئوخشاش بولۇپ ئالیۇمىننىڭ ئىچىدىكى قوغۇشۇننىڭ كەينىدە يورۇتقۇچى ماددا بولىدۇ. بۇ ئوق نىشان ئورنىنى بېكىتىش، قورالدىكى خاتالىقنى توغرىلاش ياكى ئوقداندىكى ئوق سانىنى بىلىش قاتارلىق ئالاھىدە ئورۇنلاردا ئىشلىتىلىدۇ.





3. ئاۋازسىزنىڭ ئوقى: بۇ ئوق ئىككى خىل بولىدۇ: بىرى، نورمال شەكىلللىك ئوق؛ يەنە بىرى، بوتۇلكىسىمان ئوق.

نورمال شەكىلللىك ئوقنىڭ ئۇچىدا قارا ھەم يېشىل رەڭ بولىدۇ ياكى ئاق رەڭ بولىدۇ. ئىتتىرگۈچى ماددىسى ئادەتتىكى ئوق ئىتتىرگۈچى ماددىسىنىڭ ئۇچتىن بىرىگە توغرا كېلىدۇ. رەڭگى سۇس يېشىل، دانىلىرى ئاددىي ئوق ئىتتىرگۈچى ماددىنىڭكىدىن چوڭراق، كۆيۈشى تېزراق بولىدۇ. چۈنكى بۇ ئارقىلىق ئوق ئېتىلغاندا ھاسىل بولغان گاز بېسىمى ئاز بولىدۇ، ئاۋاز پەسەيتكۈچى رېزىنكە بۇزۇلمايدۇ ھەم ئاۋازمۇ يۇقىرى بولمايدۇ. ئوقبېشى ئادەتتىكىگە قارىغاندا ئۇزۇنراق بولىدۇ، ئاليۇمىن قېلىنراق بولىدۇ. بۇ ئاۋاز پەسەيتكۈچ رېزىنكىنى قوغداش ئۈچۈندۇر. بۇ ئوقنى يېقىن مۇساپىدىن تۈيدۇرماي ئېتىشقا بولىدۇ. بۇ ئوقنىڭ ئوقبېشى پۈتۈنلەي قوغۇشۇن بىلەن تولدۇرۇلغان بولىدۇ.

ئاپتومات كالاشنىكوفنىڭ ئاۋازسىز ئوق ئۆلچىمى:

1. ئوق ئۆلچىمى: 39×7.62 مىللىمېتىر
2. ئوقبېشى ئېغىرلىقى: 12.4 گرام
3. ئىتتىرگۈچى ماددا ئېغىرلىقى: 0.5 گرام
4. ئوقنىڭ ئومۇمىي ئېغىرلىقى: 19.7 گرام
5. ئوقبېشىنىڭ ئۇزۇنلۇقى: 33.5 مىللىمېتىر



بوتۇلكىسىمان ئوق: $SP.4$ ـ 7.62 مىللىمېتىر

بۇنىڭ ئوقبېشى مىشەك ئىچىگە ئورۇنلاشتۇرۇلغان. شۇڭا بوتۇلكىغىلا ئوخشايدۇ. بۇ ئوقنىڭ ئوقبېشى مىشەك ئىچىدىكى پورشىنىنىڭ ئىتتىرىشى بىلەن چىقىدۇ. پورشىن مىلتىق دورىسى كۆيگەندە ھەرىكەتلىنىدۇ. ئوقبېشىدا پولات پارچىسى بار. 25 مېتىردا ئوق ئۆتمەس جىلىتكىنىڭ 2ـ قەۋىتىنى تېشىۋېتىدۇ. 30 مېتىردا 5 مىللىمېتىرلىق پولات تاختاينى تېشىۋېتىدۇ. PCC دا ئاتقاندا بۇ ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى: 200 مېتىر/سېكۇنت. ئاتقاندا ئاۋازى كۈچلۈك چىقمايدۇ. شۇڭا بۇ ھەم ئاۋازسىزنىڭ ئوقى ھېسابلىنىدۇ.

بۇ ئوقنىڭ تاپانچا، ئاپتومات قاتارلىقلارغا ئىشلىتىلىدىغان ھەر خىل تۈرلىرى بار.





4. ئوتىياققۇچى ئوق: ئوقبېشى قىزىل بولىدۇ. ئالىيۇمىنىنىڭ ئىچىدىكى قوغۇشۇننىڭ كەينىدە ئوتىياققۇچى ماددا بولىدۇ. بۇ كۆيگۈچى ماددىلارغا ئوت تۇتاشتۇرۇپ بېرىدۇ.



5. تەشكۈچى ئوق: ئوقبېشى قارا بولىدۇ. بۇ ئوقنىڭ ئۇچىدىكى تۆمۈر قاتتىق تاۋلانغان بولۇپ ئادەتتىكى ئوقتىن بىر قەدەر ئېغىر بولىدۇ. بۇ ئوق ماشىنا ۋە قۇلۇپلارنى چېقىش قاتارلىق ئىشلارغا ئىشلىتىلىدۇ. بۇ ئوقنىڭ ئۇچى قاتتىق بولغانلىقتىن ئوقنەيچىنى ئۇپرىتىدۇ.



6. تېشىپ ئوتىياققۇچى ئوق: ئوقبېشى قارا ئاندىن قىزىل بولىدۇ. ئوقبېشىدا قاتتىق تاۋلانغان تۆمۈر بولۇپ، ئۇنىڭ ئاقىسىغا ئوتىياققۇچى ماددا ئورۇنلاشتۇرۇلغان.



7. مەشىق ئوقى: ئاپتوماتلارنىڭ مەشىق ئوقى ئىككى خىل بولىدۇ. بىرىنىڭ ئوقبېشى يوق بولۇپ، مەشەك ئۇچى سەل ئۇزۇن ۋە پۈكۈلگەن سىرلانغان بولىدۇ. يەنە بىرىنىڭ ئوقبېشى پىلاستىك بولۇپ، ئاق رەڭلىك بولىدۇ.

ئوقبېشىسىز مەشىق ئوقىنىڭ ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقى: 4.8 سانتىمېتىر

ئومۇمىي ئېغىرلىقى: 8 گرام

پىكالارنىڭ مەشىق ئوقى ھەم ئىككى خىل بولىدۇ: نورمال باشلىق مەشىق ئوقىنىڭ ئوقبېشىنىڭ تېگى مىجىلغان بولىدۇ.



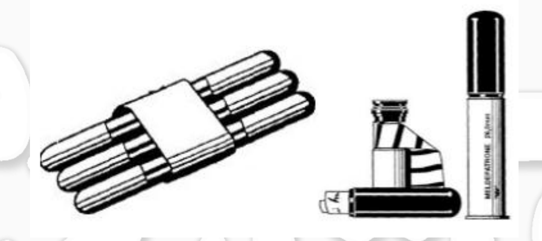


رەسىمدە كۆرسىتىلگىنى ئوقبېشى يوق مەشىق ئوقىنى پۈتۈن ۋە يېرىم ئاپتوماتىك ئېتىش ئۈچۈن ئاپتوماتىنىڭ ئوقنەيچە ئۈچىغا سەپلىنىدىغان قۇرۇلما. ئەگەر بۇ قۇرۇلما بولمىغاندا ئوقبېشى يوق مەشىق ئوقى ئېتىلغاندا ھاسىل بولغان ئوتلۇق گاز بېسىمى قورالنى قايتا قۇرۇشقا يېتەرلىك بولمايدۇ. قولمىز بىلەن يەنە بىر قېتىم قۇرۇشقا توغرا كېلىدۇ. بۇ قۇرۇلمىنىڭ پرىنسىپى: ئوقنەيچە ئېغىزىنى كىچىكلىتىش ئارقىلىق ھاسىل بولغان ئوتلۇق گازنى قىسىپ قورالنى قايتا قۇرۇشقا خىزمەت قىلدۇرۇش.

بۇ قۇرۇلمىنىڭ ئاپتوماتقا ئىشلىتىلىدىغىنىنىڭ گاز چىقىش تۆشۈكىنىڭ دىئامېتىرى: 4.2 مىللىمېتىر، پىكانىڭ سەل چوڭراق بولىدۇ.



8. بەلگە ئوق: بەلگە ئوقلارنى ئاتىدىغان مەخسۇس تاپانچا بار. (ئادەتتىكى قوراللاردا ئېتىلىدىغان بەلگە ئوقلارمۇ بار) بۇ خىلدىكى ئوقلار ئېتىلغاندا ھەر خىل رەڭدىكى ئىزلارنى چىقىرىدىغان بولۇپ، ھۇجۇم بۇيرۇقى، چېكىنىش بۇيرۇقى ۋە باشقا مەقسەتلەرنى ئىپادىلەيدۇ.



9. پارتلايدىغان ئوق: بۇ ئوقلار نىشانغا تەگكەندىن كېيىن پارتلايدىغان ۋە مەلۇم مۇساپىدە ئۆزى پارتلايدىغان دەپ ئىككى تۈرلۈك بولىدۇ. ئوقبېشىدا كاپسۇل بولىدۇ.



10. ئوتقويغۇچى ئوق: بۇ خىل ئوق ئادەتتىكى قورال ـ ياراقلار ئىچىدە پەقەت $RPG-7$ دىلا بار. بۇ خىل ئوقلارنىڭ ئوقبېشىنىڭ ئىچىدە كۆيگۈچى ماددا بولۇپ، ئوقبېشىدا كۆيىدىغان ماددا بار.رەسىمدە $RPG-7$ نىڭ ئوقبېشى دىئامېتىرى 105 مىللىمېتىرلىق ئوتقويغۇچى ئوقى TBG – 7G.



11. يۆنىلىشىنى ئۆزگەرتكۈچى ئوق: بۇ 39 ×5.45 مىللىمېتىر ئۆلچىمىدىكى $AK-74$ نىڭ ئوقى بولۇپ بەدەنگە كىرگەندىن كېيىن يۆنىلىشىنى ئۆزگەرتىدۇ. بۇنىڭ سەۋەبى ـ ئوقبېشىنىڭ ئۈچى كاۋاك بولۇپ ئۇ نىشانغا ئازراق ئىچكىرلەپ كىرگەندىن كېيىن ئېگىلىپ يۆنىلىشىنى ئۆزگەرتىپ باشقا تەرەپكە قاراپ ماڭىدۇ.





تۆۋەندە ئادەتتىكى AK نىڭ ئوقىنىڭ ئاددىي تۈزۈلىشى ھەمدە مىشەك تېگىدىكى نومۇرلارنىڭ مەنىسى بېرىلدى:



ئۆچۈرلار:

ئۇرۇسنىڭ ئوقى: ئوق پىستانىنىڭ ئەتراپىدا ۋە ئوقبېشى مىشەككە سىلىنغان ئورۇندا قىزىل رەڭ بار. بەزى ئەسكىري ئوقلارنىڭ يېشىل رەڭلىكتۇر.

خىتايدا ياسالغان ئوقلارنىڭ ئوقبېشىدىكى ئىشارەت بەلگىلىرى: خىتايدا 1967 ـ يىلىدىن بۇرۇن ئاددىي ئوققا ئاق رەڭ بىلەن ئىشارەت بەلگىسى بېرىلگەن بولۇپ، شۇ تارىختىن كېيىن رەڭسىز يەنى بەلگىسىز ياسالدى. 1967 ـ يىلىدىن بۇرۇن كۆيدۈرگۈچى ۋە تەشكۈچى ئوققا ئۈستى تەرەپ قارا، ئاستى تەرەپ قىزىل رەڭ بىلەن بەلگە بېرىلگەن بولۇپ، شۇ تارىختىن كېيىن قارا رەڭ بىلەن ئىشارەت بەلگىسى بېرىلدى.

يۇگوسلاۋىيىدە ياسالغان ئوقلار: ئۇرۇسنىڭ ئوقلىرىغا ئوخشاش بولۇپ، پەقەت مۇساپە ئۆلچەيدىغان ئوققا ئۈستى تەرەپكە كۆك رەڭ، ئاستى تەرەپكە ئاق رەڭ؛ كۆيدۈرگۈچى ۋە تەشكۈچى ئوققا سېرىق رەڭ بىلەن بەلگە بېرىلگەن.

پاكىستان ئوقى: پىستانىڭ ئەتراپىدا قارا رەڭ بار.

گېرمانىيىنىڭ ئوقى: ئوقنىڭ مىشىكى كۈلرەڭ.

مىسىرنىڭ ئوقى: ئوقبېشى مىشەككە سىلىنغان ئورۇندا توق سېرىق رەڭ بار، پىستاندا ئەرەبچە رەقەم بار.

ئۇرۇسنىڭ ئاز ئىسلىق مىلتىق دورىسى ـ % 40 ـ 20 كىچە پروكسىلىن، % 80 ـ 60 كىچە مىلتىق دورىسى قوشۇپ ياسالغان.

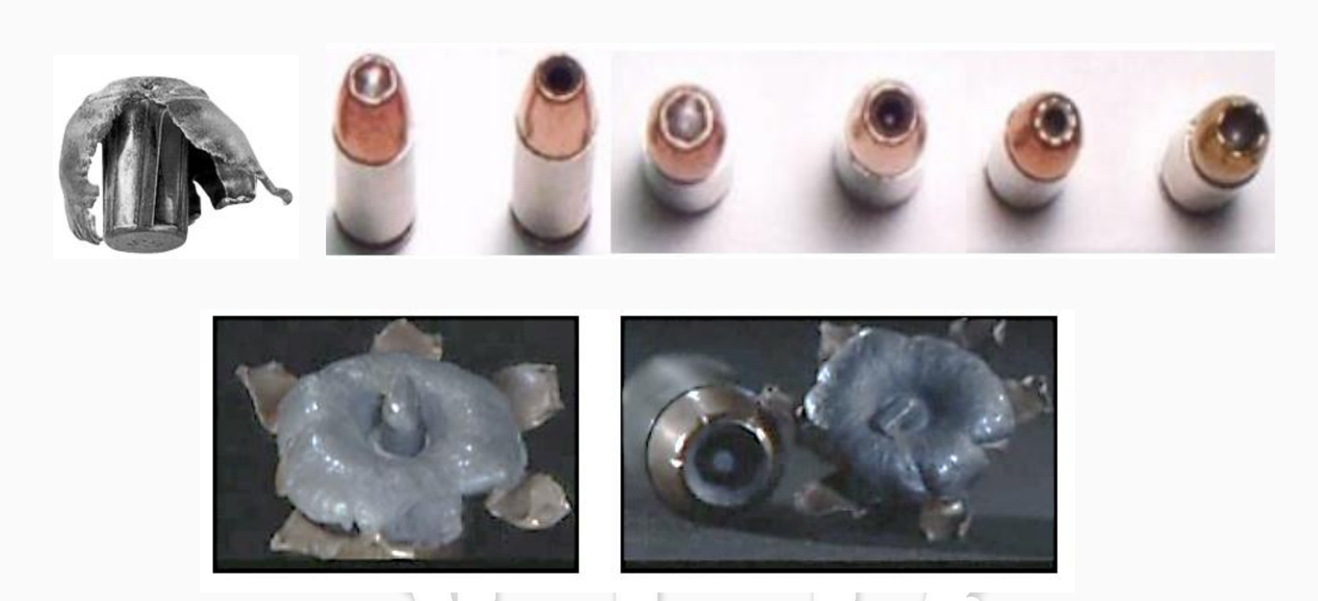
2. ئالاھىدە ئوقلار

1. يۇمشاق باشلىق ئوق: بۇ خىل ئوق ئۆز ئىچىدىن ئالتىگە بۆلىنىدۇ: 1> چۇقۇر باشلىق ئوق؛ 2> يالىڭاچ قوغۇشۇن باشلىق ئوق؛ 3> يېرىم يالىڭاچ قوغۇشۇن باشلىق ئوق؛ 4> مىجىلىدىغان نەيچىسىمان ئوق؛ 5> قاچىما باشلىق ئوق؛ 6> ئىچى كاۋاك ئوق قاتارلىقلاردىن ئىبارەت.



بۇ تۈردىكى ئوقلار بەدەنگە تەگكەندە ئوقبېشى مىجىلىپ كېڭىيىدۇ، جاراھەتلەندۈرۈشى ئادەتتىكى ئوقلاردىن ئېغىر ۋە دائىرىسى چوڭ بولىدۇ. كۆپىنچە بەدەن ئىچىدە توختاپ قالىدۇ. تۆۋەندە بۇ ئوقلار بىلەن تونۇشۇپ ئۆتىمىز.

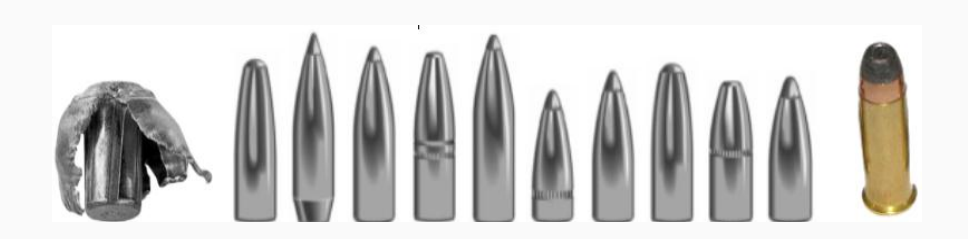
1> چۇقۇر باشلىق ئوق: ئوقبېشى تىلىنغان ۋە تىلىنمىغان دەپ ئىككى تۈرلۈك بولىدۇ. بۇ دۈشمەننى بىر پاي ئوق بىلەن ھەرىكەتتىن توختىتىپ قويىدىغان ئەڭ ئۈنۈملۈك ئوق تۈردۇر. قىسقا مۇساپىلەرگە ياخشى ئىشلەتكىلى بولىدۇ. نىشاننى پارچىلاش رولى چوڭ، تەگكەن ئورۇننى تىتىۋېتىدۇ، جاراھەت ئېغىرى چوڭ بولىدۇ.



2> يالىڭاچ قوغۇشۇن باشلىق ئوق: بۇ خىل ئوقنىڭ ئوقبېشى پۈتۈنلەي قوغۇشۇن بولۇپ، ئوق ئېتىلغاندىكى قىززىقلىق بىلەن نىشانغا تەگكەندە مىجىلىدۇ. نىشانغا بەك چوڭقۇر كىرمەيدۇ، ئەمما يارا ئېغىرى چوڭ بولىدۇ. بۇ ئوقنىڭ چۇقۇر باشلىقمۇ بار.



3> يېرىم يالىڭاچ قوغۇشۇن باشلىق ئوق: 1890 ـ يىللىرىنىڭ ئاخىرىدا ئەنگلىيىدە ئىشلىتىلگەن. ئوقبېشىنىڭ سىرتى ئاليۇمىن بىلەن قاپلانغان. ئوقبېشى ئىچىدىكى قوغۇشۇننىڭ ئۇچى ئاليۇمىن قاپتىن چىقىپ تۇرىدۇ. ئوقبېشىنىڭ ئۇچىدىكى قوغۇشۇن ئېچىلىپ تۇرغاچقا نىشانغا تەگكەندە كېڭىيىدۇ. بۇ ئوقنىڭ يالىڭاچ قوغۇشۇن باشلىق ئوقتىن پەرقى شۇكى بۇ خىل ئوق نىشانغا تېگىپ 2~3 سانتىمېتىردىن كېيىن مىجىلىپ ئىلگىرلەيدۇ. بۇ ئوقنىڭ چۇقۇر باشلىقمۇ بار.

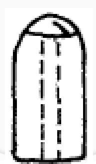


تۆۋەندىكى ئادەم بەدىنىدىكى يۇمشاق ئەزالارنىڭ مودىلى سۈپىتىدە ياسالغان قاتتىق سوپۇن پارچىسىدا سىناق قىلىنغان يېرىم يالىڭاچ قوغۇشۇن باشلىق ئوقنىڭ ترايېكتورىيىسى:





4> مىجىلىدىغان نەيچىسىمان ئوق: رەسىمدىكىسى ئوقبېشى بولۇپ ئۇچى پىلاستىك، ئوتتۇرىسى كاۋاك، سىرتى ئالىيۇمىن ياكى مىستىن قاپلانغان. ئۇچىدىكى پىلاستىك ئوق نىشانغا بارغۇچە ئوقنىڭ ئېغىرلىق مەركىزىنى ساقلاش، هاۋانىڭ قارشىلىقىنى كىچىكلىتىش رولى بار. نىشانغا تەگكەندە مىجىلىدۇ، يارا ئېغىزى چوڭ بولىدۇ.



5> قاچما باشلىق ئوق: ئوقبېشى پىلاستىك، قوغۇشۇن ۋە سىرتقى قاپلىمىدىن تۈزۈلگەن. نىشانغا تەگكەندە ئۇچىدىكى پىلاستىك ئىچىگە كىرىپ كېتىپ، ئوق مىجىلىدۇ.



6> ئىچى كاۋاك ئوق: بۇ ئوق ئۈچ خىل بولىدۇ. بىرى، باش تەرىپى كاۋاك ئوق؛ بىرى، ئىككى تەرىپى كاۋاك ئوق؛ يەنە بىرى، باشتىن ئاخىر كاۋاك ئوقتىن ئىبارەت. بۇ خىل ئوقلار نىشانغا تەگكەندە مىجىلىدۇ ۋە قالايمىقان ھەرىكەت قىلىپ، جاراھەتنى چوڭ قىلىدۇ.



2. يالىڭاچ پولات باشلىق ئوق (بۆلۈنىدىغان ئوق): ئوقبېشى پولاتتىن بولۇپ، نىشانغا تەگكەندىن كېيىن بۆلۈنىدۇ. بۆلۈنگەن ئوقباشلىرى نىشان ئىچىدە ھەر تەرەپكە ھەرىكەت قىلىدۇ.





تۆۋەندىكىسى ئادەم بەدىنىدىكى يۇمشاق ئەزالارنىڭ مودىلى سۈپىتىدە ياسالغان قاتتىق سوپۇن پارچىسىغا يېقىندىن سىناق قىلىنغان يالىڭاچ پولات باشلىق ئوقنىڭ ترايېكتورىيىسى:





تۆۋەندىكىسى 300 مېتىردىن ئېتىلغىنى. بۇنىڭدىن كۆرۈۋېلىشقا بولىدۇكى، يىراقراق مۇساپىدىن ئېتىلسا ئوقىبېشى بۆلۈنمەسلىكى مۇمكىن.



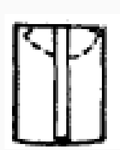
تۆۋەندىكىسى يالىڭاچ پولات باشلىق ئوقنىڭ يان تەرىپى بىرەر نەرسىگە سۈرۈلۈپ چاچراپ تەگكىنى (يەنى قاڭقىغان ئوق)، بۇ يېرىم يالىڭاچ قوغۇشۇن باشلىق ئوقنىڭ ترايېكتورىيىسىگە ئوخشاپ كېتىدۇ. كىچىك يۇمىلاق ئوقىبېشى سۈرۈلگەن جىسىم.



3. كېسىك باشلىق ئوق: پۈتۈن كېسىلگەن ۋە يېرىم كېسىلگەن كېسىك باشلىق ئوقتىن ئىبارەت ئىككىگە بۆلىنىدۇ. پۈتۈن كېسىلگەن كېسىك باشلىق ئوق نىشانغا تەگكەندە زەربىسى كۈچلۈك بولىدۇ، يارا ئېغىزى ئالاھىدە چوڭ بولىدۇ ياكى تەگكەن ئورۇندىن ئۆزۈپ تاشلايدۇ. قىسقا مۇساپىدىن ئۈنۈمى كۆرنەرلىك بولىدۇ. يېرىم كېسىلگەن كېسىك باشلىق ئوقنىڭ رولىمۇ ئاساسەن ئوخشاش بولۇپ، پۈتۈن كېسىلگەن كېسىك باشلىق ئوقتىن يىراقراق مۇساپىلەرگە ھەم ئىشلىتىشكە بولىدۇ.



4. مىخلىق ئوق: ئوقىبېشى قوغۇشۇن ۋە پولات مىختىن ياسالغان بولۇپ، ئۈچ تەرىپىدە ئازراق كاۋاك بار. نىشانغا تەگكەندە قوغۇشۇن مىجىلىدۇ، پولات مىخ يەنىمۇ ئىلگىرلەپ زەخمى قىلىدۇ.





3. چاچما ئوقلار

1. ئۇششاق چاچمىلىق ئوق: قاپ ئىچىدىكى چاچمىلىرى كىچىك بولۇپ، ھەر بىرى 0.5 گىرام ئەتراپىدا كېلىدۇ. يەنى ۋېلىسىپىتنىڭ پىدالىنىڭ شارچىسى بىلەن ئاساسەن ئوخشاش.



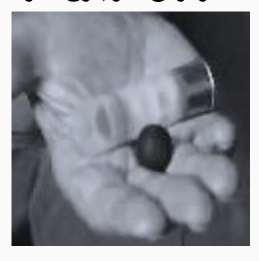
2. چوڭ چاچمىلىق ئوق: قاپ ئىچىدىكى چاچمىلىرى چوڭراق بولۇپ، ھەر بىرى 3~2 گىرام ئەتراپىدا كېلىدۇ. بۇنداق شارچىلارمۇ ئادەتتىكى تۇرمۇشتا كەڭرى ئۇچرايدۇ.



تۆۋەندە چاچما ئوقنىڭ ئاساسىي تۈزۈلىشى بېرىلدى:

1. پىستان 2. شارچە 3. پۈكلىمە 4. مىشەك (سىرتقى قاپ) 5. مىلتىق دورىسى

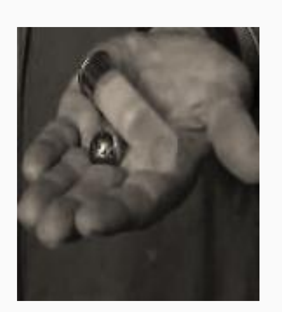
3. يەككە كاۋچۇك شارلىق ئوق: مىشەك ئىچىدە پەقەت بىرلا كاۋچۇك شارچە بولغان ئوقتۇر. باشقا جايلىرى ئۇششاق چاچمىلىق ئوق ۋە چوڭ چاچمىلىق ئوقنىڭ تۈزۈلۈشىگە ئوخشاش. كاۋچۇك شارنىڭ ئېغىرلىقى 3 گىرام ئەتراپىدا بولۇپ، زاۋۇتتا ياسالغانلىرىنىڭ تېزلىكى 500 مېتىر/سېكۇنت ئەتراپىدا بولىدۇ. بۇ ئوقنىڭ جاراھەتلەندۈرۈشى چوڭقۇر ئەمەس، لېكىن يارا ئېغىزى چوڭ بولىدۇ. تىرىك تۇتۇش ئۈچۈن قولايلىقلارنى ھازىرلىغان.



4. يەككە پولات شارلىق ئوق: مىشەك ئىچىدە پەقەت بىرلا پولات شارچە بولغان ئوقتۇر. باشقا جايلىرى ئۇششاق چاچمىلىق ئوق ۋە چوڭ چاچمىلىق ئوقنىڭ تۈزۈلۈشىگە ئوخشاش. پولات شارنىڭ ئېغىرلىقى 25~20 گىرام ئەتراپىدا



بولۇپ، زاۋۇتتا ياسالغانلىرىنىڭ تېزلىكى 190 مېتىر/سېكۇنت ئەتراپىدا بولىدۇ. بۇ ئوق بەدەنگە ئېچكىرلەپ كىرىدۇ ھەمدە يارا ئېغىزى ئەتراپىنى چوڭ يارىلاندۇرىدۇ.



5. يەككە قىرلىق قوغۇشۇن باشلىق ئوق: ئوقبېشى 12 قىرلىق قوغۇشۇندىن تۈزۈلگەن بولۇپ، ئېغىرلىقى 40 گرام ئەتراپىدا، تېزلىكى 380 مېتىر/سېكۇنت ئەتراپىدا. 130 مېتىرغىچە نورمال قوراللاردەك ئۈنۈملۈك ئىشلەتكىلى بولىدۇ. بۇ ئوقنىڭ ئۈنۈمى ئالاھىدە بولۇپ، نىشاننى بىر پاي ئوق بىلەن بىر تەرەپ قىلىش مەقسىتىگە يەتكىلى بولىدۇ.

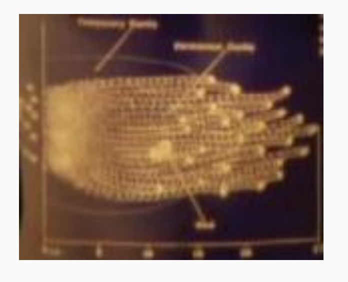



6. چاچما باشلىق ئوق: بۇ خىل ئوقنىڭ ئوقبېشى ئىچىدە چاچمىلار بولۇپ، ئۇچى تەرىپى پىلاستىك، باشقا جايلىرى نېپىز مېتالدىن تۈزۈلگەن. ئوق ئېتىلغاندىن كېيىن چاچمىلار چېچىلىپ نىشانغا تېگىدۇ. كۆپ ئورۇننى جاراھەت قىلىدۇ. ئۆلتۈرۈش ئۈنۈمى بەك چوڭ.





تۆۋەندىكىسى بۇ خىل ئوقنىڭ ئادەم بەدىنىدىكى يارا ئىزى:



چاچما ئوقلار: تېزلىكى تېز ياكى ئاستا بولسۇن، ئېغىر ياكى يېنىك بولسۇن ئاساسلىقى يارا ئېغىزى ئەتراپىنى چوڭقۇراق جاراھەتلەندۈرىدۇ.



ھەر خىل چاچما ئوقلار



4. بومبا ئاتارنىڭ ئوقلىرى

بومبا ئاتارنىڭ ئوقلىرى 10 ـ بابتا تونۇشتۇرۇلىدۇ.

5. يايلىق قوراللارنىڭ ئوقلىرى

يايلىق قوراللارنىڭ ئوقلىرى 9 ـ بابتا تونۇشتۇرۇلىدۇ.





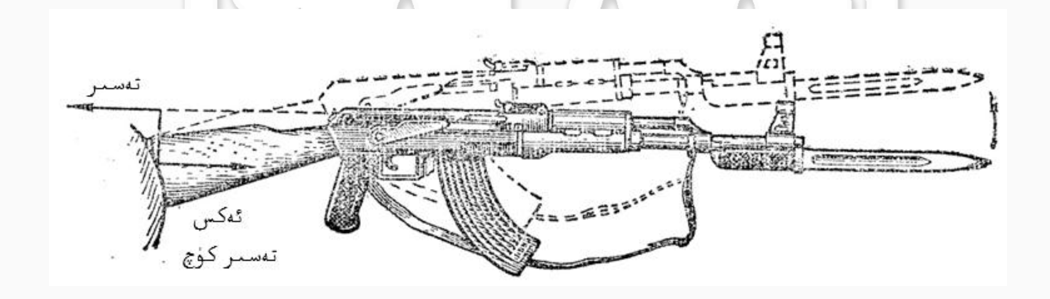
1 ـ باب   قورال ئېتىشنىڭ قائىدىلىرى

1. ئىچكى باللىستىكىنىڭ مەلۇماتى

باللىستىكا دېگىنىمىز ـ ھەر خىل چوڭ ـ كىچىك ئوق، بومبا، سىنارىيادلارنىڭ ئۇچۇش يولىنىڭ ھەركەت قانۇنىيىتىنى تەتقىق قىلىدىغان پەن.

ئىچكى باللىستىكا دېگىنىمىز ـ ھەر قانداق بىر ئوقنىڭ مىلتىق ياكى زەمبىرەك ئىچىدىكى ھەركەت قانۇنىيىتىنى تەتقىق قىلىدۇ.

ئوق ئاتقاندا ئاۋۋال يىڭنە پىستانغا قاتتىق ئۇرۇلىدۇ. پىستان پارتلاپ ئىتتىرگۈچى ماددىغا ئوت ياقىدۇ. (ئىتتىرگۈچى ماددا كىچىك ئوقلارنىڭ بىرلا قىسىم، چوڭراق ئوقلارنىڭ ئىككى قىسىملىق بولىدۇ. بىرىنچىسى، ئوتياققۇچى ماددا، بۇنىڭ مىقدارى ئاز بولىدۇ. ئىككىنچىسى، كۆيگۈچى ئاساسلىق ماددا، بۇنىڭ مىقدارى كۆپ بولىدۇ.) ئۇ مىقدارى پەۋقۇلئاددە كۆپ بولغان ئوتلۇق گاز پەيدا قىلىدۇ. ئۇ گاز ناھايىتى چوڭ بېسىم بىلەن مىشەكنىڭ ئىچكى يۈزىنىڭ ۋاستىسىدە ئوق بېشىنىڭ ئارقىسىغا ۋە مىشەك چىڭ قىسىلىپ تۇرغان ئوقنەيچىسىنىڭ ئىچكى يۈزىگە قاتتىق ئۇرۇلىدۇ. شۇنىڭ بىلەن ئوقبېشى مىشەككە قىسىلغان جايدىن ئاجراپ چىقىپ، ئوقنەيچىنىڭ ئىچىدىكى ئايلانما سىزىقلار ئارقىسىغا بېسىم بىلەن قىسىلىپ كىرىدۇ. مىشەك كېڭىيىپ ئوقنەيچىنىڭ كەينىدىن چىقىپ كېتىدىغان گازنى پۈتۈنلەي توسۇۋالىدۇ. مىشەكنىڭ ئىچىدە كۆيۈشكە ئۈلگۈرمىگەن قالدۇق ئىتتىرگۈچى ماددا ئوقنەيچىنىڭ ئىچىدە ھاۋا بىلەن ئۇچرىشىپ مۇكەممەل ئوتلۇق گازغا ئايلىنىدۇ. بۇنىڭ بىلەن ئوقبېشىنىڭ سۈرئىتى تېخىمۇ ئاشىدۇ ۋە ئوقبېشى ئايلانما سىزىقلاردىن كېيىن پىرقىراپ ئېتىلىپ چىقىدۇ. ئۇنىڭغا ئەگىشىپ سۈرۈپ كەلگەن يۇقىرى بېسىملىق ئوتلۇق گاز ئوقنەيچىنىڭ ئۇچىدىن چىقىپلا ھاۋاغا ئۇرۇلۇپ «پاڭ» قىلغان ئاۋازنى چىقىرىدۇ. بۇ سىلكىنىش ۋە گاز قايتۇرۇش نەيچىسىدىن ئارقىغا قايتقان گازنىڭ بېسىمى بىلەن مىشەك ئوقنەيچىدىن ئايرىلىدۇ. پۈتۈن ۋە يېرىم ئاپتوماتىك گاز نەيچىلىك قوراللاردا، پۈتۈن ۋە يېرىم ئاپتوماتىك گاز نەيچىسىز قوراللاردا، قارا مىلتىقلاردا ئوقنەيچە ئۇچىدا ھاسىل بولغان گاز ۋە ھاۋانىڭ ئۇرۇلۇشىدىن شەكىللەنگەن سىلكىنىش بىلەن مىشەك ئوقنەيچىدىن ئايرىلىدۇ. بۇ ۋاقىتتا گاز مىشەكنىڭ ئىچىدىن تۈۋگە ئۇرىدۇ. بۇ ۋاقىتتا مىشەكتىكى ھەر قايسى ماددىلارنىڭ بىراقلا ئوت ئېلىشى، ئەگەر گاز قايتۇرۇش نەيچىسى بولسا، ئوتلۇق گازنىڭ گاز نەيچىسىدىن ئارقىغا قايتىشى؛ گاز قايتۇرۇش نەيچىسى بولمىسا، ئېتىلىپ چىققان گازنىڭ ئوقنەيچە ئېغىزىدا ھاۋاغا ئۇرۇلۇشى سەۋەبىدىن قورالدا ئارقىغا بولغان سىلكىنىش پەيدا بولىدۇ.



ئوتلۇق گازنىڭ بېسىم بىلەن قىسىلىپ مېڭىشى ۋە ئوقبېشىنىڭ قىسىلىپ سۈرۈلۈپ مېڭىشى بىلەن ئوقنەيچە قىزىيدۇ. ئوق ئېتىلماسلىق ئىككى نەرسىگە ـ ئوق ۋە قورالغا باغلىق.

ئوققا باغلىق بولغان سەۋەب ئامىللىرى:

1. ئوق كىر، ئېزىلگەن بولغاچ، ئوقنەيچىگە تولۇق چۈشمەيدۇ ياكى ئاۋۋالقى ئوق مىشىكى ئوقنەيچىدە قېلىپ قالىدۇ. (ئوق كىر ياكى ئوق گىرۋىكى چىرىگەن بولغاچ)

2. پىستان ياكى ئىتتىرگۈچى ماددا نەم.

3. ئوق ئالماش (بىر ئۆلچەمدىكى قورالنىڭ ئوقى يەنە بىر ئۆلچەمدىكى قورالنىڭ ئوقىغا ئالمىشىپ قالغان بولسا).



قورالغا باغلىق بولغان سەۋەب ئاملى:

1. يېڭنە سۇنغان ياكى قىسقارغان بولسا.

2. قورال كىر، بولۇپمۇ ئوقنەيچە كىرلەشكەن بولسا.

3. تىرناق ئۇپرىغان بولسا.

4. قايتا ئوق ئالمىغان ئەھۋالدا.

5. بىر يېرى سۇنغان بولسا.

ئوقنىڭ كېچىكىپ چىقىشى ئىككى نەرسىگە باغلىق ـ پىستان ماددىسى ياكى ئىتتىرگۈچى ماددا نەم تارتقان. بۇ ۋاقىتتا ئوق سەل كېچىكىپ چىقىشى مۇمكىن. شۇڭا ئوق ئېتىلماي قالسا سەل كۈتىشىمىز، بولۇپمۇ AGS قا ئوخشىغان چوڭ ئوقنەيچىلىك قوراللاردا بىر مىنۇت توشماي تۇرۇپ قورغۇنى تارتماسلىقىمىز لازىم.

ئوق ئېتىلىشتىن هاسىل بولغان گاز قورالنىڭ قايتا ئىشلىشى ئۈچۈن تەقرىبەن %25 ~ %35 گىچە، قوشۇمچە سەرپىيات ئۈچۈن تەخمىنەن %15 ~ %25 گىچە (مەسىلەن: ئوقنىڭ ئوقنەيچىگە سۈرۈكىلىشى، ئوقنەيچىنى، مىشەكنى، ئوقبېشىنى قىزىتىشى، چالا كۆيگەن ئىتتىرگۈچى ماددىنى تولۇق كۆيدۈرۈشى، مىشەك ئىچىگە ئۇرىدىغان ئارقا كۈچ)، ئوقبېشىنى سۈرۈپ ئوقنەيچىدىن چىقىرىش ئۈچۈن تەخمىنەن %40 گىچە ئىش ئىشلەيدۇ. (بۇ ئوقنەيچىدىن چىقىپلا تارقاپ كېتىدىغان گاز). ئوق ئېتىلىش ئۈچۈن كېتىدىغان ۋاقىت 0.001 سېكۇنتتىن 0.06 سېكۇنتقىچە بولىدۇ.

ئوقنىڭ ئېتىلىپ چىقىشىدىكى تۆت باسقۇچ

1. ئوق ئېتىلغان باسقۇچ

2. ئاساسىي باسقۇچ يەنى ئوق ئېتىلىپ پىرقىرىما ھەرىكەتكە كىرگەن باسقۇچ

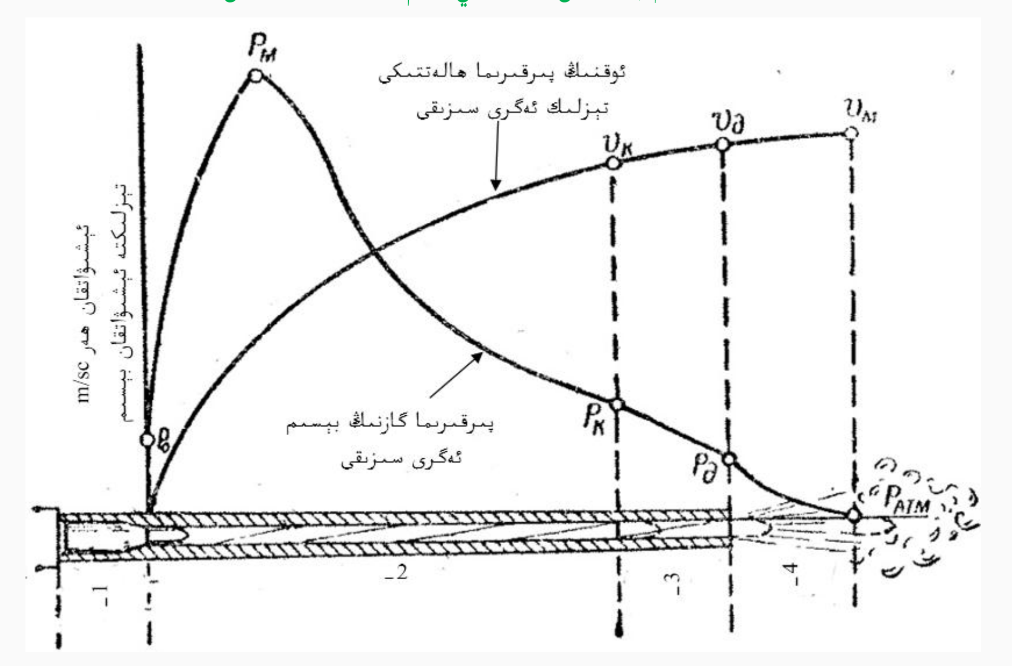
3. قالدۇق ئىتتىرگۈچى ماددا كۆيۈپ تۈگەيدىغان باسقۇچ

4. ئوقبېشى ۋە گاز ئوقنەيچىدىن ئېتىلىپ چىقىدىغان باسقۇچ.

1. ئوق ئېتىلغان باسقۇچ ـ بۇ باسقۇچتا پىستان ئۇرۇلۇپ ئىتتىرگۈچى ماددا ئوت ئېلىپ، ئوقبېشى مىشەكتىن ئاجراپ، ئوقنەيچىنىڭ ئايلانما سىزىقلىرىغا قەدەر يېتىپ كېلىدۇ. بۇ ۋاقىتتىكى ئوقنەيچىنىڭ ئىچىدىكى بېسىم ئاجىز بېسىم دېيىلىدۇ. ئوقبېشىنىڭ ئېغىرلىقى ۋە ئۇنىڭ قاتتىقلىق دەرىجىسىگە قاراپ ئوقنەيچىنىڭ ھەر بىر كۋادرات سانتىمېتىر يېرىگە 250 ~ 500 كىلوگرامغىچە بېسىم كېلىدۇ. مەسىلەن: 1943 ـ يىلى ياسالغان ئوق بېرىدىغان ئاجىز بېسىم تەخمىنەن 300 كىلوگرام/كۋادرات سانتىمېتىر بولغان.

ئىتتىرگۈچى ماددىنىڭ بارغانسېرى كۆچىيىپ، ئوقبېشى ئوقنەيچىنىڭ ئىچىدىكى ئايلانما سىزىقلارغا قىسىلىپ ئۇرۇلۇپ، ئوقبېشىنىڭ پىرقىرىما ھەرىكىتى باشلىنىدۇ. شۇنىڭ بىلەن ئىككىنچى باسقۇچ باشلىنىدۇ.





ئوق ئېتىلىپ چىقىشىنىڭ باسقۇچلىرى:

Vm - ئوق تېزلىكى ئەڭ كۆچەيگەن ۋاقىت

Po - ئاجىز بېسىم

Pm - كۆچلۈك بېسىم

Pk ۋە Vk - گاز بېسىمى ۋە ئوقنىڭ تېزلىكى، ئىتتىرگۈچى ماددا تۈگەۋاتقان پەيتتىكى

Pd ۋە Vd - گاز بېسىمى ۋە تېزلىكتىكى ئوقبېشىنىڭ ئوقنەيچىدىن ئۇچۇپ چىقىۋاتقان پەيت

P_{ATM} - گاز بېسىمى تارقاپ ئۆلىشىدىغان ۋاقىت

2- باسقۇچ: بۇ باسقۇچتا گازنىڭ ھەجىمى بىرىنچى باسقۇچتىكىدىن خېلىلا چوڭىيىدۇ، مىشەكنىڭ ئوقبېشى بىلەن بولغان ئارىلىقنىڭ يوغىنىشى بىلەن بېسىم ئاشىدۇ. مەسىلەن: 1943-يىلى ياسالغان ئوق ئوقنەيچىنىڭ ھەر كۋادرات سانتىمېتىر يېرىگە بېرىدىغان بېسىمى 2800 كىلوگرام. مىلتىق ئوقىنىڭ ھەر كۋادرات سانتىمېتىر يېرىگە بېرىدىغان بېسىمى 2900 كىلوگرام. بۇ ۋاقىتتىكى بېسىم - كۆچلۈك بېسىم دېيىلىدۇ. بۇ بېسىم ئوقبېشى ئوقنەيچىسىدە 4~6 سانتىمېتىرغىچە ماڭغاندىن كېيىن يۇقىرى چەككە كېتىدۇ. ئاندىن بېسىم ئاجىزلاپ ئاخىرقى باسقۇچقا كىرگەندە ئاۋۋالقى بېسىمىنىڭ ئۈچتىن ئىككى قىسمى قالىدۇ. ئوقبېشى تېزلىكى توختىماي ئاشىدۇ. باسقۇچنىڭ ئاخىرىغا كەلگەندە تۆتتىن ئۈچكە يېتىدۇ.

3- باسقۇچ: قالدۇق ئىتتىرگۈچى ماددا كۆيۈپ تۈگىگەندىن تاكى ئوقبېشى ئوقنەيچىدىن چىقىپ كەتكۈچە داۋاملىشىدۇ. يېڭى گاز ئاساسەن پەيدا بولمايدۇ. ئەسلى بار گازنىڭ شىددەتلىك كېڭىيىشى بىلەن ئوقبېشى تېخىمۇ تېز ئۇچىدۇ. بېسىم ئاساسەن ئاخىرلىشىپ ئوقنەيچىنىڭ ئېغىزىغا كەلگەندە ئاخىرقى چەككە يېتىدۇ. بۇ بېسىم - ئوقنەيچە ئېغىز بېسىمى دېيىلىدۇ. بۇ بېسىم قورالنىڭ ئەھۋالىغا قاراپ ھەر خىل بولىدۇ. ئومۇمىي جەھەتتە 300~900 كىلوگرام ھەر كۋادرات سانتىمېتىر بولىدۇ. ئوقنەيچىنىڭ يۇزىگە چۈشىدىغان بېسىم. مەسىلەن: SKS نىڭ 390 كىلوگرام ھەر كۋادرات سانتىمېتىر؛ SGM نىڭ 570 كىلوگرام ھەر كۋادرات سانتىمېتىر. ئۈچىنچى باسقۇچ ۋە ئوقنەيچە ئېغىز بېسىمى قىسقا ئوقنەيچىلىك قوراللاردا (مەسىلەن: تاپانچىلاردا) بولمايدۇ. چۈنكى بۇ قوراللاردا ئىتتىرگۈچى ماددا تولۇق كۆيۈپ بولالمايدۇ.

4- باسقۇچ: بۇ باسقۇچ ئوقبېشى مىشەكتىن ئۇچۇپ چىققاندىن تاكى ئىتتىرگۈچى گازنىڭ تەسىرى ئوقبېشىغا نىسبەتەن تۈگىگەن ۋاقىتقىچە داۋاملىشىدۇ. ئەڭ ئاخىرى گاز بېسىمى نۆلگە تەڭ بولىدۇ (يەنى ھاۋاغا تارقاپ كېتىپ گاز بېسىمى نۆللىشىپ كېتىدۇ). ئوقنىڭ تېزلىكى ئەڭ يۇقىرى چەككە يېتىدۇ (1200 ~ 2000 مېتىر/سېكۇنتقىچە). قوراللارنىڭ ئەھۋالىغا قاراپ، بۇ ۋاقىتتا ئوقنەيچىدىكى گاز ئوقبېشىنى سىلكىپ، ئىتتىرىپ تېخىمۇ چوڭ بىر تېزلىككە ئىگە قىلغان بولىدۇ.



ئوقپىشىنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى

ئوقپىشىنىڭ تېزلىكى ئوقپىشى مەشىكتىن ئاجراش بىلەن باشلىنىدۇ. ئايلانما سىزىقلىق ئوقنەيچىلىك قوراللاردا گاز بېسىمى چوڭايسا ئوقنىڭ تېزلىكى ئاشىدۇ. سىرتقى تەسىرنىڭ ئەكس تەسىر كۈچى ئاجىزلايدۇ.

ئوقنىڭ تېزلىكى يەنە ئوقنەيچىنىڭ ئۇزۇنلۇقىغىمۇ باغلىق بولىدۇ. ئۇنىڭدىن باشقا ئوقپىشىنىڭ ئېغىر بولۇشى (AGS نىڭ پۇتون يايسىمان ئېتىلىشى بۇنىڭ ئەكسىچە) گاز تېمپېراتۇرىسىنىڭ يۇقىرى بولۇشى، كۆيۈشىنىڭ تېز بولۇشى، ئېتترگۈچى ماددىنىڭ دانلىق بولۇشى، نەملىك پىرسەنتىنىڭ تۆۋەن بولۇشى شۇنداقلا ئۇنىڭ زىچلىقىنىڭ چوڭ بولۇشى ئوق تېزلىكىدە مۇھىم رول ئوينايدۇ.

ئوقنەيچە قانچىدىن قانچە ئۇزۇن بولسا ئېتترگۈچى گازنىڭ ئوقپىشىغا كۆرسىتىدىغان تەسىرى شۇنچە ئۇزۇن بولىدۇ. بۇ تېزلىككە تەسىر كۆرسىتىدۇ.

ئوقنەيچە قانچە ئۇزۇن، ئېتترگۈچى ماددا قانچە كۆپ بولسا ئوقپىشىنىڭ تېزلىكى شۇنچە چوڭ بولۇپ، ئوقپىشىنىڭ ئېغىرلىقى (يەنى يەرشارىنىڭ تارتىش كۈچى) كەملەپ يەڭگىللىشىدۇ.

ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى، ئېتترگۈچى ماددىنىڭ مىقدارى ۋە ئوقپىشىنىڭ ئېغىر ياكى چوڭ بولۇشى ئەلۋەتتە بىر-بىرىگە ماسلىشىشى لازىم. ئوقپىشى تېز ئۇچسا ئەلۋەتتە يىراققا بارىدۇ.

ئوقنەيچە دىئامېتىرىمۇ ئوقپىشىنىڭ سۈرئىتىگە ئالاھىدە تەسىر قىلىدۇ. ئەگەر ئۆلچەمدىن چوڭ بولسا پەيدا بولىدىغان گاز بېسىمى كىچىك بولىدۇ. ئەكسىچە بولسا بېسىم نەيچىنى بۇزىدۇ. ئوقپىشى مەشەك ئىچىگە بەك چوڭقۇر پاتتۇرۇلۇپ ئېتترگۈچى ماددا قىسىلغان بولسا ماددىنىڭ پارتلاپ ئوقنەيچىنى بۇزۇشىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. بۇنداق ئوقلارنى ئىشلىتىشكە بولمايدۇ. شۇڭا ئوقپىشى ئۇزۇن ئوقلاردا (مەسىلەن: ئاۋازسىزنىڭ ئوقلىرىغا ئوخشاش) ئېتترگۈچى ماددا يۇمشاق ۋە ئاز بولىدۇ.

قوراللىنىڭ ئاتقاندىكى ئارقىغا سىلكىشىنى كىچىكلىتىش ئۇچۇن ئوق بىلەن قوراللىنىڭ ھەجىمىنى ئىمكان بولسا كۆپرەك پەرقلىق قىلىش لازىم. ئەلۋەتتە قورالنى يوغىنىتىپ ئوقنى كىچىكلىتىشنىڭ چەكلىمىسى بار.

قوراللىنىڭ ئارقىغا سىلكىنىشى قوللارغا ۋە قوراللىنىڭ ھەرقايسى ئەزالىرىغا تەقسىم بولغاندىن سىرت، قالغىنى قونداقىنىڭ ۋاستىسىدا مۈرىگە كېلىدۇ. باشقا شەكىلدە ئاتساق، قوراللىنىڭ ۋە بەدەننىڭ ھەر قايسى جايلىرىغا تەقسىم بولۇپ كېتىدۇ. (مەسىلەن: قولتۇققا قىسىپ ئاتقاندا قورال كىر بولسا ۋە قائىدىلىك تۇتۇلمىسىمۇ ئارقىغا سىلكىشى چوڭ بولىدۇ. ئاپتومات تىپىدىكى ھەرخىل قوراللار نورمال ھالەتتە ئوڭ ئۈستى تەرەپكە سىلكىيدۇ. قوراللىنىڭ ئوقنەيچىسىگە ئورنىتىلغان ياردەمچى قۇرۇلما بۇنى سەل ئۆزگەرتىرىدۇ. مەسىلەن: كالاشنىكوف AKM ئۇچىدىكى پۇچۇق قۇرۇلما ئوقنەيچىدىن چىققان گازنىڭ ياردىمىدە قورالنى سول تەرەپ پەسكە ئېتترىدۇ-دە، قوراللىنىڭ سىلكىنىشى پەسىيىپ تۇراقلىشىدۇ. پىكا قاتارلىق بەزى قوراللارنىڭ گاز قايتۇرۇش نەيچىسى شۇ سەۋەبتىن ئوقنەيچىنىڭ تۆۋىنىگە ئورۇنلاشتۇرۇلغان.

مۇرىلىك تانكائاتارغا ئوخشاش قوراللار ئۆزىنى ھەرىكەتلەندۈرىدىغان تەپكىلىك قوراللارغا كىرىدۇ. ئۇ قوراللارنى ئاتقاندا گازنىڭ يېرىمى ئارقىدىن چىقىپ تەپمە كۈچ ھاسىل قىلىدۇ. قالغان يېرىمى ئوقنى ئۇچۇرىدۇ.

ئىككىنچى تەپمە كۈچ ئوقتىكى ئېتترگۈچى ماددىدىن شەكىللەنگەن ئوتلۇق گازنىڭ گاز چىقىش ئېغىزىدىن ئېتىلىپ چىقىشى بىلەن پەيدا بولىدۇ.

بىرىنچى تەپمە كۈچ ئوقنىڭ ئېتىلىشىنى مەيدانغا كەلتۈرسە، ئىككىنچى تەپمە كۈچ ئوقنىڭ تېخىمۇ تېزلىشىپ ئۇچىشىنى مەيدانغا كەلتۈرىدۇ.

ئىككىنچى تەپمە كۈچىنىڭ قۇۋۋىتىنى تۆۋەندىكى فورمۇلا بويىچە ھېسابلايمىز.

$$\text{تەپمە كۈچىنىڭ قۇۋۋىتى} = \frac{0.1 \times w \times u \ (\text{تۇراقلىق سان})}{t}$$

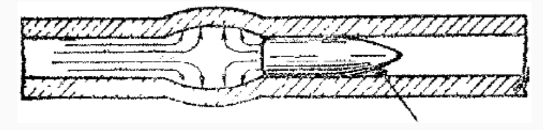


W ـ كۆيۈپ ئىتتىرگۈچى ماددىنىڭ ماسسىسى (كىلوگرام)
u ـ ئىتتىرگۈچى ماددىنىڭ كۆيۈش تېزلىكى (مەسىلەن: SPG – 82 نىڭ ئوقىنىڭ <راكېت ئەنداز> 2000مېتىر/سېكۇنت)
t ـ گاز چىقىش ئېغىزىدىن چىقىۋاتقان گازنىڭ تېزلىكى

$$\frac{0.1 \times 0.2 \times 2000}{0.2} = 200\ (\text{كىلوگرام})$$

ئوق ئېتىلغان ۋاقىتتا تانكائاتارلارنىڭ ئارقىسىدىن چىقىدىغان گاز بېسىمى ئوقنەيچىلىك قورالل‌ارنىڭكىدىن 3~5 ھەسسىگىچە تۆۋەن بولىدۇ. سەۋەبى ئىتتىرگۈچى ماددىنىڭ ھەممىسى بىر قېتىمدىلا بىراقلا كۆيمەيدۇ.
تانكائاتار ئوقلىرىنىڭ ئىتتىرگۈچى ماددىسى پۈتۈنلەي كۆيۈپ تۈگەپ ئەڭ ئاخىرقى ئىتتىرگۈچى گازلار چىقىۋاتقان ۋاقىتتا ئوقنىڭ ئەڭ يۇقىرى تېزلىككە ئېرىشكەن ۋاقتى. شۇنىڭغىچە ئوقنىڭ تېزلىكى داۋاملىق ئېشىپ بارىدۇ. ئۇنىڭدىن كېيىن تۆۋەنلەشكە باشلايدۇ.

ئىتتىرگۈچى گازلارنىڭ ئوقنەيچىنى بۇزىشى ۋە ئۇنىڭدىن ساقلىنىش
ئوقنەيچىنىڭ بۇزۇلىشى ئېتىش ئۆمرىنىڭ ئۇزىرىشى بىلەن ئۈچ سەۋەبتىن بولىدۇ:
<1> خىمىيىلىك سەۋەبتىن ; <2> مېخانىك سەۋەبتىن ; <3> يۇقىرى تېمپىراتۇرا سەۋەبىدىن
1. خىمىيىلىك سەۋەب: ئىتتىرگۈچى ماددا ئوقنەيچىدە كۆيگەندە يۇقىرى تېمپىراتۇرلىق گاز ھاسىل قىلىدۇ. بۇ گازنىڭ تەركىبىدە ئېرىيدىغان ۋە ئېرىمەيدىغان نەرسىلەر بولىدۇ. ئېرىيدىغان نەرسىلەر تۇزلار، تۇزنىڭ ئەڭ كۆپى پىستان ئۇرۇلۇپ پارتلىغاندا چىققان كالىي خىلور. ئېرىمەيدىغىنى كۇل، ئوق بېشىنىڭ سىرتىدىن قىرىلىپ چىققان مېتال قىرىندىلار (مەسىلەن: مىس قاتارلىقلار)، ئوقبېشىنىڭ ئارقىسىدىن چىققان قوغۇشۇن، ئوقنەيچىنىڭ قىرىلىشىدىن چىققان تۆمۈر قىرىندىسى ۋاھاكازالار. ئوق ئېتىلغاندا ھاسىل بولغان ئېرىيدىغان تۇزلار ئوقنەيچىگە يېپىشىپ قالىدۇ ۋە ئېتىشتىن كېيىنلا ھاۋا تەركىبىدىكى نەملىكنى ئۆزىگە تارتىپ ئوقنەيچىنىڭ ئىچكى يۈزىنى داتلاشتۇرىدۇ. بۇلار ئوقنەيچىنىڭ ئىچكى يۈزىدىكى ئېرىمەيدىغان قالدۇقلار بىلەن رېئاكسىيىلىشىپ داتنى يوغىنىتىۋېتىدۇ.
ئەگەر قورالنى ئاتقاندىن كېيىن دەرھال تازىلىۋەتمىسەك خىروم سىزىلىپ كەتكەن جايلارغا يېپىشىۋالغان داتلار كېيىن پەقەتلا تۈگىمەيدۇ. بۇ بىر نەچچە قېتىم تەكرارلانسا ئوقنەيچىنىڭ ئىچكى يۈزىدە ئويمىلار پەيدا بولىدۇ. شۇڭا قورالنى ئاتقاندىن كېيىن دەرھال تازىلاپ مايلىۋېتىشىمىز كېرەك.
سۈرەتتە ئوقنەيچىسىگە قۇم ، ياغاچ دانىسى كىرىپ قالغان قورالدا ئوق ئېتىلغاندا ئوقنەيچىسى ھالقىسىمان ئىششىغان ھالەت كۆرسىتىلگەن.



2. مېخانىك سەۋەب: ئوقبېشىنىڭ ئوقنەيچىدىكى ئايلانما سىزىقلارغا قاتتىق سۈركىلىپ ئۇرۇلغانلىقى، ئوقنەيچىنىڭ ياخشى تازىلانماي ئوق ئېتىلىشى سەۋەبىدىن، شۇنداقلا ماس كەلمەيدىغان باشقا تىپتىكى ئوق، كىر ئوقلارنى ئېتىش سەۋەبىدىن مېخانىكىلىق بۇزۇلۇش مەيدانغا كېلىدۇ. بۇ ۋاقىتتا ئوقنەيچىنىڭ ئىچكى يۈزىدىكى تېخنىكىلىق ئويما ـ سىزىقلار سىلىقلىنىپ كېتىدۇ. بولۇپمۇ بۇنداق بۇزۇلۇش ئوقنەيچىنىڭ ئىچكى يۈزىنىڭ سول تەرىپىدە كۆپرەك بولىدۇ ھەمدە بۇ بۇزۇلۇشتىن خىروم ئاجراپ كېتىدۇ. قورالنى پاكىز تازىلاش بۇنى ئەڭ تۆۋەن چەككە چۈشۈرىدۇ.



3. يۇقىرى تېمپېراتۇرا سەۋەبىدىن: كۆيگەن ئېتتىرگۈچى ماددىنىڭ يۇقىرى تېمپېراتۇرىسى ئوقنەيچىنىڭ قىزىپ كېڭىيىشى، سوۋۇپ تارىيىشىنى ھەر ۋاقىت مەيدانغا كەلتۈرىدۇ. بۇ خىرومنى يەپ كېتىدۇ، دەز كەتكۈزۈۋېتىدۇ ۋە ئوقنەيچىنىڭ دىئامېتىرىدا، ئۇ يەر ـ بۇ يەرلىرىدە ئاز بولسىمۇ ئۆزگىرىش پەيدا قىلىدۇ. بۇ گازنىڭ ئوقبېشى بىلەن ئوقنەيچە ئارىلىقىدا ساقلىنىپ قېلىشىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. بۇ ئوقنىڭ ئاۋۋالقى تېزلىكىنى ئاز بولسىمۇ كېمەيتىۋېتىدۇ. ئوق ئېتىش ۋاقتىنى تەڭشەش، ئوقلارنى مۇۋاپىق قوللىنىش (مەسىلەن: ھەم تەشكۈچى ھەم ئوت قويغۇچىلارنى ئىشلەتمەسلىك)، ئوخشاش ئۆلچەمدىكى ھەر خىل قورال ئوقلىرىنى ئىشلەتمەسلىك (مەسىلەن: پىكانىڭ ئوقىنى SVD غا ئىشلەتمەسلىك)، قورالنى پاكىز تۇتۇش، مايلىق ھالەتتە ئوق ئاتماسلىق قاتارلىقلار بىلەن بۇ خىل بۇزۇلۇشتىن ساقلانغىلى بولىدۇ.

يۇقىرىقى ئۈچ سەۋەب ـ ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكىنى جىددى كېمەيتىپ، ھەتتا ئوقنىڭ تۇكۇرلىشىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن بۇلارغا قەتئىي ئېتىبار بېرىش لازىم. بولۇپمۇ ئىككى تازىلاش (يەنى قورالنى ئېتىش بۇرۇن ۋە ئاتقاندىن كېيىن تازىلاش).

ئوقنەيچىنىڭ بۇزۇلىشى يۇقىرىقىلاردىن باشقا يەنە تۆۋەندىكى نەرسىلەرگىمۇ مۇناسىۋەتلىك:

<1> ئوقنەيچىنىڭ ياسىلىش سۈپىتى

<2> ئۇزۇن مۇددەت ئىشلىتىپ ئېتىش ئۆلچىمى توشۇپ قالسا، بولۇپمۇ ئوق پارتلاش ئۆيى يوغىناپ مىشەك يېرىلىدىغان بولۇپ قالىدۇ. (مەسىلەن: SVD نىڭ 10 مىڭ پاي، ئاپتوماتلارنىڭ 20 ~ 30 مىڭ پاي بولىدۇ)

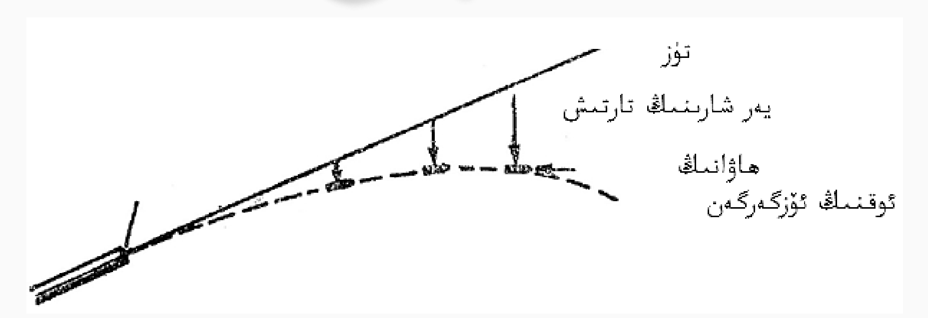
2. تاشقى باللىستىكىنىڭ مەلۇماتى

تاشقى باللىستىكا ـ ھەر قانداق ئوقنىڭ ھاۋا بوشلۇقىدىكى ھەركەت قانۇنىيىتىنى تەتقىق قىلىدۇ. بۇ ۋاقىتتا ھەركەت ئېنېرتسىيە بىلەن بولىدۇ.

<1> ئوقنىڭ ترايېكتورىيىسىنىڭ مەلۇماتى

ترايېكتورىيە ـ ئوقبېشىنىڭ ئېغىرلىق مەركىزىنى ئۆزگەرتمەي يايسىمان ئۇچۇشى.

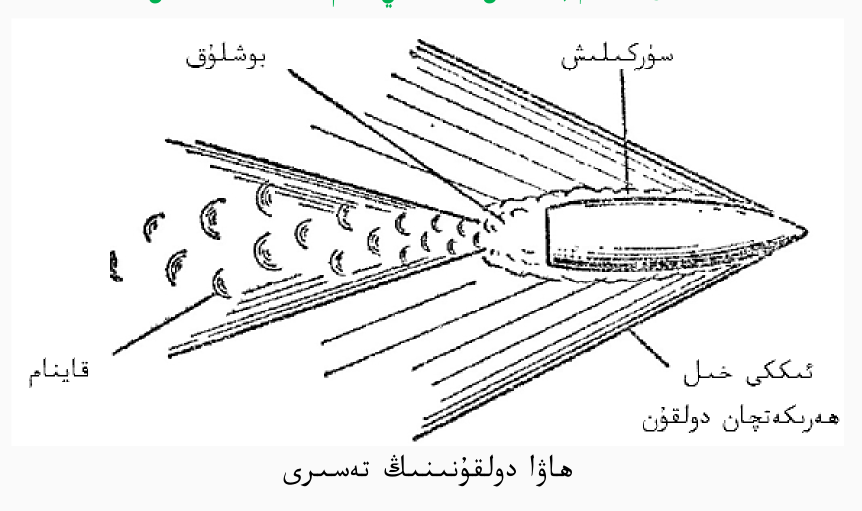
ئوقبېشىنىڭ ئۇچۇشى ئىككى خىل ئامىلنىڭ تەسىرىگە ئۇچرايدۇ: يەرشارىنىڭ تارتىش كۈچى ۋە ھاۋانىڭ قارشىلىقى. بىرىنچىسى ئوقنى پەسكە تارتىدۇ. ئىككىنچىسى كەينىگە، ئىككى يانغا، ئاستى ـ ئۈستىگە ئىتتىرىدۇ. شۇ سەۋەبتىن ئوقنىڭ ئۇچۇشى يايسىمان بولىدۇ.



ئوقنىڭ ئۇچۇش ترايېكتورىيىسىنىڭ شەكىللىنىشى

ھاۋانىڭ ئوقبېشىغا بولغان ئەكس تەسىرى تۆتكە بۆلۈنىدۇ: <1> ھاۋانىڭ سۈركۈلىشى؛ <2> ئوقبېشىنىڭ ئارقىسىدا شەكىللەنگەن ھاۋا قايىنمىنىڭ تەسىرى؛ <3> ئوقبېشىنىڭ ئۇچۇشىدىن شەكىللەنگەن ھەركەتچان دولقۇن.





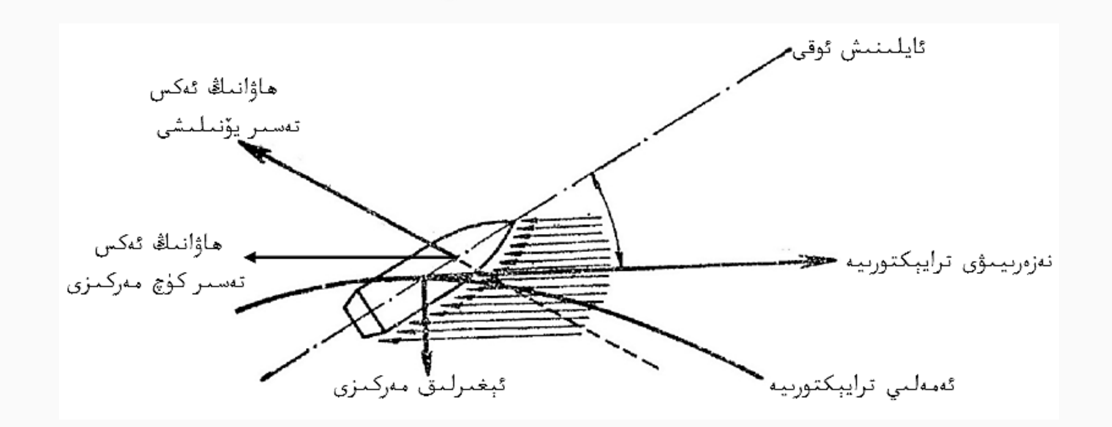
ھاۋا دولقۇنىنىڭ تەسىرى

<4> ئوقبېشى گەۋدىسى ھاۋادا تېز يۈتكەلگەنلىكتىن ئۇنىڭ تۇرغان جايىنى ھاۋا تولۇقلاپ ئۈلگىرەلمەي، بوشلۇق شەكىللىنىدۇ. شۇنىڭ بىلەن ئوقبېشىنىڭ ئۇچى بىلەن كەينىدىكى بېسىم پەرقى ھاسىل بولىدۇ ـ دە، شۇ سەۋەبتىن ئارقىغا سۈرۈلگەن ھاۋا دولقۇنى پەيدا بولىدۇ ۋە بوشلۇقنى توشقۇزۇشقا ئوقبېشىنىڭ سىرتىدىن سىيرىلىپ ھەممە تەرەپتىن كەلگەن ئېقىمچان ھاۋا قايىنام ھاسىل قىلىدۇ. بۇلار بىرلىشىپ ئوقبېشىنىڭ تېزلىكى ۋە يۆنىلىشىگە ئەكس تەسىر كۆرسىتىدۇ. بۇلار يەنە ئاۋاز دولقۇنى ھاسىل قىلىدۇ. بۇ ھەم كىچىك كۆلەمدە ئوقبېشىغا تەسىر كۆرسىتىدۇ. ئاۋاز دولقۇنى تارقىلىپ كېتىشكە ئۈلگىرەلمەي ئارقا ـ ئارقىدىن توپلىنىدۇ. بۇ دولقۇنلار ھاۋانى سىقىپ، ئۇنىڭ زىچلىقىنى ئاشۇرىۋېتىدۇ. بۇ ئوقبېشىنىڭ يېرىم كۈچىنى خورىتىۋېتىدۇ. بۇ تۆتىنچى سەۋەب.

ھەرىكەتچان باللىستىك دولقۇن (يەنى ھەرىكەتچان يۆنىلىشلىك ئارىلاشما دولقۇن) نىڭ تەسىرى

مەسىلەن: 1930 ـ يىلى ياسالغان مىلتىق ئوقى 15 گرادۇس بۇلۇڭ ھاسىل قىلىپ ئېتىلغان، ئۇنىڭ تېزلىكى 800 مېتىر/سېكۇنت بولغان. ئۇ ۋاكۇئومدا 32620 مېتىرغا، ھاۋادا 3900 مېتىرغا بارغان. مانا بۇ ھاۋانىڭ ئەكس تەسىرىدىن شەكىللەنگەن چوڭ پەرق.

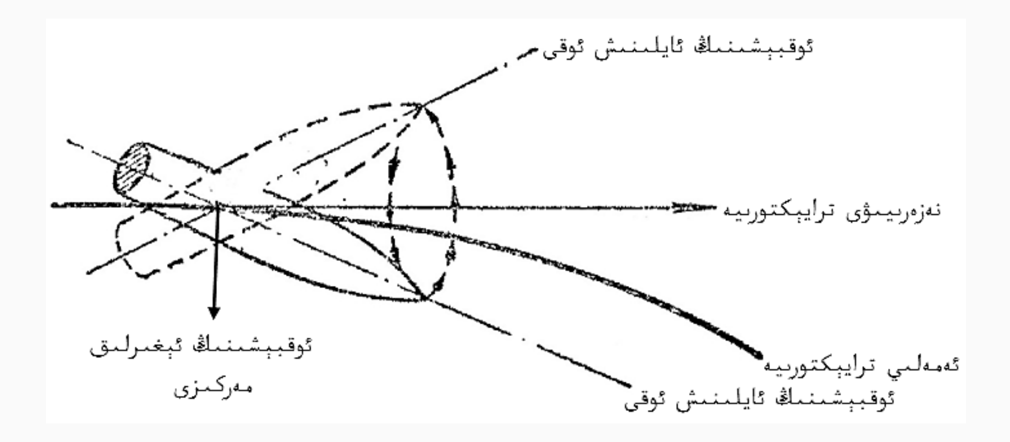
ئوقبېشىنىڭ شەكلى، چوڭ ـ كىچىكلىكى، تېز ـ ئاستىلىقى، ئېغىر ـ يېنىكلىكى: ھاۋانىڭ ئەكس تەسىرىنىڭ چوڭ ـ كىچىكلىكىنى بىۋاستە مەيدانغا كەلتۈرىدۇ.



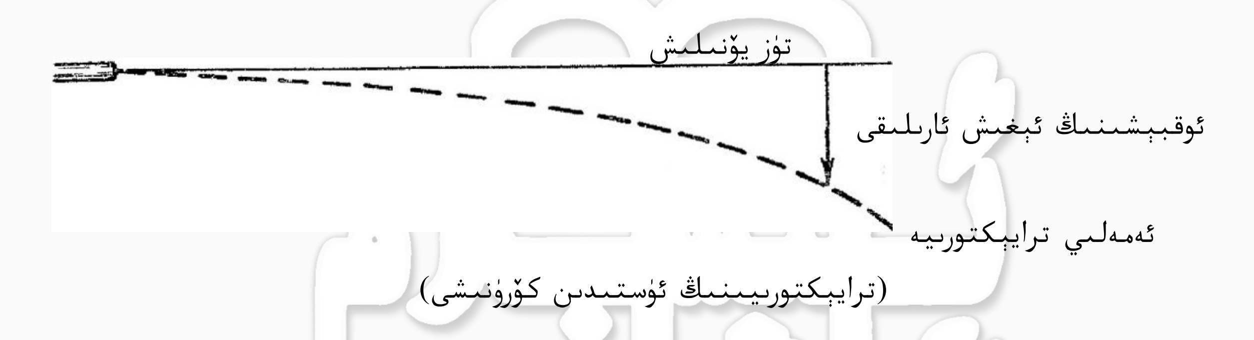
AK دىن ئېتىلغان ئوق تەخمىنەن سېكۇنتىغا 3000 نى پىرقىرايدۇ.

ھاۋانىڭ تەسىرى ئوقبېشىنىڭ پىرقىراش ئوقىغا ئەمەس بەلكى بۇلۇڭ B غا تەسىر قىلىدۇ. شۇنداق بولغاچ ھاۋانىڭ ئوقنىڭ يۆنىلىشى ۋە تېزلىكىگە كۆرسىتىدىغان تەسىرى ناھايىتى چوڭ بولىدۇ. شۇ سەۋەبتىن ئوقبېشىنىڭ ئەمەلىي ئۇچۇش ترايېكتورىيىسى تېخىمۇ ياپىسمان بولۇپ ئېگىلىپ، ئوقنىڭ مۇساپىسى قىسقىرايدۇ. بۇ ئومۇمىي قائىدە.





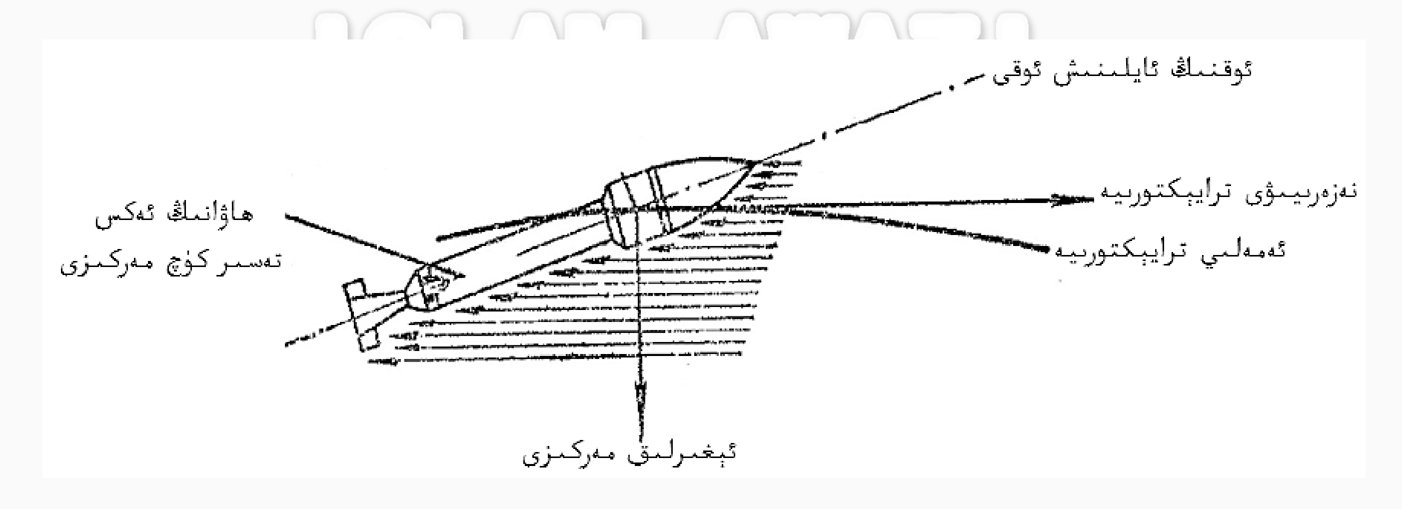
ئازراق ئۇچقاندىن كېيىن ئوقنىڭ ئوقنەيچىدىن پىرقىراپ چىققان تەرەپكە ئاغىدۇ. ئەسلىدىكى پىرقىرىشى ۋە هاۋانىڭ تەسىرى بىلەن هاۋانىڭ تەسىر قىلىش يۆنىلىشىمۇ ئۆزگىرىدۇ. شۇنىڭ بىلەن ئوقنىڭ ئۇچى بىلەن كونۇس هاسىل قىلغان هالەتتە ئۇچۇشقا باشلايدۇ هەمدە پەسلەپ نەزەرىيىۋى ترايېكتورىيىدىن بارغانسېرى يىراقلاپ ماڭىدۇ. بۇ ۋاقىتتا هاۋا ئوقنىڭ ئاخىرقى قىسمىغا تەسىر قىلىشقا ئۆتىدۇ.



(ترايېكتورىيىنىڭ ئۈستىدىن كۆرۈنۈشى)

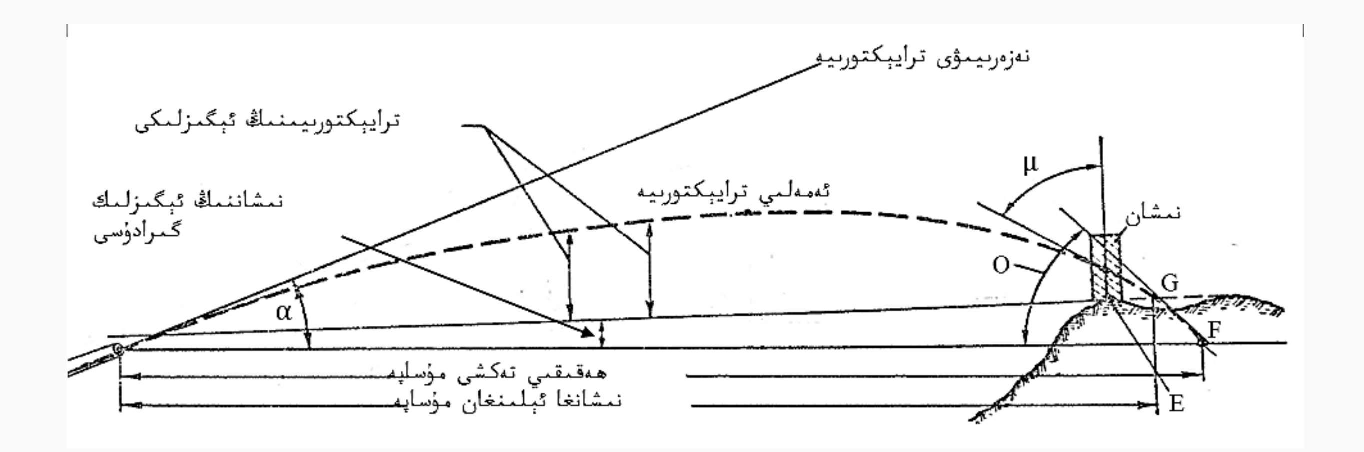
ئادەتتىكى قوراللاردا ئېغىش 500 مېتىردا 0.1 مىلىمىدىن كىچىك بولىدۇ. بۇ ئادەتتە هېسابقا ئېلىنمايدۇ.

بۆلۈك O ئوق چوققىسى نەزەرىيىۋى ترايېكتورىيە بىلەن ھەقىقىي مۇساپە لىنىيىسىنىڭ ئارىلىقىدىن شەكىللەنگەن. بۆلۈك A ئوق ئاتقاندا ھەقىقىي مۇساپە لىنىيىسى بىلەن نەزەرىيىۋى ترايېكتورىيىنىڭ ئارىلىقىدىن شەكىللەنگەن.



تانكائاتار ئوقلىرىنىڭ هاۋانىڭ ئەكس تەسىر كۈچ مەركىزى قۇيرۇق قىسمىدا بولىدۇ. ئۇ نەزەرىيىۋى ترايېكتورىيىدىن ئەمەلىي ترايېكتورىيىگە ئوقنى مەجبۇرى كىرگۈزىدۇ هەمدە گاز تۆشۈكىدىن چىققان گاز بىلەن قۇيرۇقتا تەسىر كۆرسەتكەن هاۋا ئوقنى پىرقىرىتىدۇ.





G ـ قارىغا ئېلىش نۇقتىسى؛ E ـ ئوق بىلەن نىشاننىڭ ئۇچرىشىش نۇقتىسى؛ F ـ ئوقنىڭ تېگىش بۇلۇڭى؛

∠α ـ قارىغا ئېلىش بۇلۇڭى؛ ∠μ ـ ئوقنىڭ ئۇچرىشىش بۇلۇڭى؛ ∠O ـ ئوقنىڭ تېگىش بۇلۇڭى.

<2> ئوقنىڭ ئۇچۇشىغا تەسىر كۆرسىتىدىغان پايدىلىق ئامىللار

<1> نورمال ھاۋا شارائىتى يەنى ئاتموسفورا بېسىمى 760 مىللىمېتىر سىماب تۈۋرۈك، تېمپېراتورا +15 سىلسىيە، نەملىك 50%، شامالسىز.

<2> ئوقىبېشىنىڭ ئېغىرلىقى، دەسلەپكى تېزلىك، ئۇچۇش بۇلۇڭى، (جەدۋەل بويىچە) ماسلاشقان ۋە مۇۋاپىق بولسا (باللىستىك شارائىت).

<3> ئوق ـ دورا، قورال ـ ياراقنىڭ تېمپېراتۇرىسى نۆلدىن يۇقىرى 15 گرادۇس بولسا.

<4> ئوقنىڭ شەكلى سىنىڭ ئېتىش پىلانىغا مۇۋاپىق بولسا.

<5> قارىغا ئالغۇچى ۋە نىشان خەت كۆرسەتكۈچنىڭ ماسلىقى، بۇلۇڭ گرادۇسىنىڭ مۇۋاپىقلىقى، نىشانغا توغرىلىنىشى ئۆلچەملىك بولسا.

<6> قورال ۋە نىشان بىر تۈز سىزىق ئۈستىدە بولۇشى، يان قىڭغىرلىقى بولمىغان بولسا.

بۇلارغا ئېتىۋاتقان ۋاقىتتا دىققەت قىلمىساق ئوق خاتا كېتىدۇ. شۇڭا ئۇلارنى ئۆلچەپ ئېتىۋاتقاندا ھېسابقا ئېلىش ياكى توغرىلاش لازىم.

ھاۋا بېسىمى كۆچەيسە، ھاۋانىڭ زىچلىقى ئېشىپ، قارشىلىق كۆچىيىپ كېتىدۇ. ئاجىز بولسا قارشىلىقنىڭ ئاجىزلىقىدىن ئوقىبېشى يىراققا كېتىدۇ. ھەر يۈز مېتىر ئېگىز ـ پەسلىكتە ھاۋانىڭ بېسىمى 9 م.م يۇقىرىلايدۇ ياكى پەسلەيدۇ. تۈزلەڭ جايدا بۇنىڭ تەسىرى يوق. تاغلىق جايدا (مەسىلەن: دېڭىز يۈزىدىن 2000 مېتىر ئېگىزلىكتە) بۇنى قاتتىق ھېسابقا ئېلىش لازىم. ئۇ كېيىن ئۆگىتىلىدۇ. بۇ سەۋەبتىن قورالنىڭ گرادۇسىنى ئۆزگەرتىش لازىم.

تېمپېراتۇرا ئۆرلىسە ھاۋانىڭ زىچلىقى كىچىكلەپ، ھاۋانىڭ قارشىلىقى ئاجىزلايدۇ، ئوقنىڭ مۇساپىسى يىراقلايدۇ.

ئوق ـ دورا، قورال ـ ياراقنىڭ تېمپېراتۇرىسى ئۆرلەپ كەتسە ئىتتىرگۈچى ماددىنىڭ كۆيۈشى تېزلىشىپ كېتىدۇ. شۇنىڭ بىلەن ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى ۋە ئاخىرقى مۇساپىسى يۇقىرى ۋە ئۇزۇن بولىدۇ.

يازدا تېمپېراتۇرىنىڭ تەسىرى يوق دېيەرلىك بولىدۇ. ئەلۋەتتە ئۆگىتىلگەن بويىچە قىشنىڭ تېمپېراتۇرىسىنى ھېسابقا ئېلىشىمىز لازىم.

شامال يۆنىلىشى ئوق يۆنىلىشى بىلەن قارشى بولغاندا ئوق تېزلىكىنى كېمەيتىدۇ. ئەكسىچە بولسا تېزلىتىدۇ. مەسىلەن: ئوق تېزلىكى 800 م.س بولغاندا، شامالنىڭ قارشى يۆنىلىشتىكى تېزلىكى 10 م.س بولسا، ئوق 790 م.س تېزلىك بىلەن ئۇچىدۇ. ئەگەر ئوق تېزلىكى 800 م.س بولۇپ، شامالنىڭ ئوخشاش يۆنىلىشتىكى تېزلىكى 10 م.س بولسا، ئوق 800 م.س تىن تېز ئۇچىدۇ.

شامال كىچىك قوراللارغا جىق تەسىر قىلمايدۇ. ئەمما چوڭ ئوقلۇق قوراللارغا كۆپرەك تەسىر قىلىدۇ. توغرا ياندىن كەلگەن شامال ئوقنى يانغا قايدۇرۇۋېتىدۇ. ئوڭدىن كەلسە سولغا، سولدىن كەلسە ئوڭغا قايىدۇ.



ئەمما تانكائاتارنىڭ ئوقلىرى ئەكسىچە شامال كەتكەن تەرەپكە كېتىدۇ. چۈنكى ئۇنىڭ ھاۋا تەسىر قىلىش كۈچ مەركىزى قۇيرۇقتا. دېمەك ياندىن كەلگەن شامالنىڭ ئوققا بولغان تەسىرى بەك چوڭ.

قىڭغىر كەلگەن شامال ئوقنىڭ يۆنىلىشى ۋە مۇساپىسىگە چوڭ تەسىر كۆرسىتىدۇ.

ھاۋانىڭ نەملىكىنىڭ ھاۋانىڭ زىچلىقىغا بولغان تەسىرى چوڭ ئەمەس. شۇڭا بۇ ئېتىشقىمۇ چوڭ تەسىر كۆرسەتمەيدۇ.

15 ± گرادۇستا (يەنى نۆلدىن تۆۋەن 15 گرادۇستىن نۆلدىن يۇقىرى 15 گرادۇسقىچە بولغان تېمپېراتۇرىدا) ئېتىلغان قورالنىڭ ئوقىغا باشقا ئامىللارنىڭ تەسىرى كىچىك بولىدۇ. بۇ ۋاقىتتىكى ترايېكتورىيە ئۆزگەرمىگىنى ئۈچۈن قاتتىق ترايېكتورىيە دېيىلىدۇ. ئۇنىڭدىن ئېشىپ كەتسە باشقا ئامىللارنىڭ سەۋەبىدىن ترايېكتورىيە ئۆزگىرىدۇ.

3> سۇنۇق ترايېكتورىيە

ئېتىلغان ئوقلار بەزى ۋاقىتلاردا نىشانغا يېتىپ بېرىشتىن ئاۋۋال چوقچىيىپ تۇرغان تاش، تاغ قاتارلىق يەر ئۈستىدىكى نەرسىلەرگە ئۇرۇلۇپ ترايېكتورىيىسىنى تۇيۇقسىز ئۆزگەرتىدۇ ـ دە، باشقا بىر نۇقتىغا بېرىپ تېگىدۇ. مانا بۇنداق تۇيۇقسىز شەكىللەنگەن ترايېكتورىيە ـ ـ ـ سۇنۇق ترايېكتورىيە دېيىلىدۇ.

بۇ ترايېكتورىيە ئاتقۇچىنىڭ كونترولluقى ۋە تىرىشچانلىقىنىڭ سىرتىدا بولىدۇ. شۇنداق بولسىمۇ ئۇ يەنىلا ئۆزىنىڭ بىر قىسىم زەربە بېرىش كۈچىنى ساقلاپ قالىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن بەزى نەتىجىلەر يەنىلا مەيدانغا چىقىدۇ.

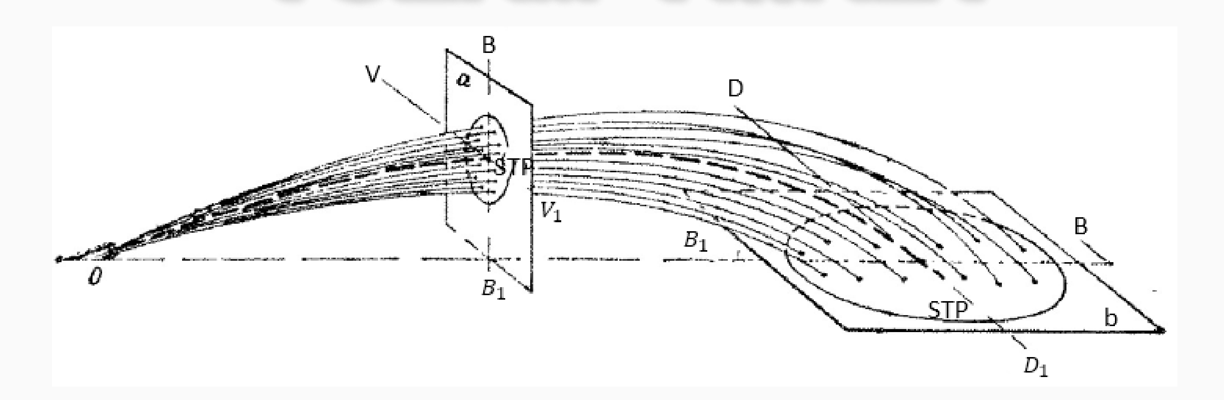
بەزى ۋاقىتتا سۇنۇق ترايېكتورىيە ئوق نىشانغا يېتىپ بېرىپ تەگكەندىن كېيىن شەكىللىنىدۇ. بۇ ئۇزارما سۇنۇق ترايېكتورىيە دېيىلىدۇ. بۇنىڭ زەربىسى سۇنۇق ترايېكتورىيە بويىچە ئۇچۇپ كەلگەن ئوقنىڭكىدىن كىچىكراق بولۇشى مۇمكىن.

سۇنۇق ترايېكتورىيىدە ئوقلار ئەسلىدىكى ئۇچۇش ھالىتىنى ئۆزگەرتىشى مۇمكىن. بۇ ئوقبېشى يۆنىلىشىنىڭ تۇيۇقسىز پۈتونلەي بۇزۇلۇشى ياكى ئوقبېشى شەكلىنىڭ بۇزۇلۇپ ئوقبېشى ئېغىرلىق مەركىزىنىڭ ئۆزگىرىپ كېتىشىدىن مەيدانغا كېلىدۇ.

3. ئېتىلغان ئوقنىڭ چېچىلىش قانۇنىيىتى

چېچىلىشنىڭ ئالامەتلىرى ۋە سەۋەبى:

ھەر قانداق ۋاقىتتا بىر قورالدىن بىر خىل مۇساپە ۋە بىر نىشان دېگەندەك شەرتتە ئېتىلغان ھەر بىر تال ئوقنىڭ ئۆزىنىڭ خاس ترايېكتورىيىسى بولىدۇ. ئۇلار ھەرگىز توپلانمايدۇ. شۇ سەۋەبتىن چۈشىدىغان (تېگىدىغان) جايىمۇ ئايرىم ـ ئايرىم بولىدۇ. قەتئىي بىر نۇقتىغا توپلانمايدۇ. بۇنىڭ نەتىجىسىدە ئوقنىڭ چېچىلىپ ئۇچۇشى ۋە تېگىشى مەيدانغا كېلىدۇ.



رەسىمنىڭ چۈشەندۈرۈلىشى: α ـ تىك كەڭلىك؛ b ـ تەكشى كەڭلىك.

ئوقنىڭ چېچىلىش مەيدانى

STP ـ ئوق چۈشۈش مەركىزى نۇقتىسى

VV_1 ـ ئوقنىڭ تىكلىكتە چېچىلىش دائىرىسى



BB_1 ـ ئوقنىڭ تىكلىكتە ۋە تەكشىلىكتە يىراق ـ يېقىنغا چېچىلىش دائىرىسى

DD_1 ـ ئوقنىڭ تەكشىلىكتە ئوڭ ـ سولغا چېچىلىش دائىرىسى

ئوتتۇرىدىكى ئۈزۈك سىزىق ئوتتۇرچە ترايېكتورىيە لىنىيىسى

ئوقنىڭ چېچىلىش مەيدانى ئېللىپس شەكىللىك بولىدۇ. مۇساپە يېقىنلاشقانسېرى ئوقنىڭ تىك چېچىلىش مەيدانى چەمبەر شەكلىدە بولىدۇ.

ئوتتۇرچە ترايېكتورىيە لىنىيىسىنى چېچىلىشنىڭ ئوق لىنىيىسى دېسەكمۇ بولىدۇ. چۈنكى بۇ تىك ۋە تەكشى مەيداندىكى مەركىزى نۇقتىدىن ئۆتكەن ۋە مەركىزى نۇقتىغا چۈشكەن. قالغان ترايېكتورىيىلارنى مەركەزدىن قاچما ترايېكتورىيىلەر دەيمىز.

چېچىلىشنىڭ سەۋەبىنى تۆۋەندىكىدەك ئۈچ تۈرگە يىغىنچاقلاشقا بولىدۇ:

1> ئوقبېشىنىڭ باشلانغۇچ تېزلىكىنىڭ ھەر خىل بولۇشى. بۇ ئىتتىرگۈچى ماددا ماسسىسى، زىچلىقى، ئوقبېشىنىڭ شەكلى، ئۆلچىمى ۋە مېشىكى قاتارلىقلارنىڭ زاۋۇتتىن يۈزدە يۈز بىر خىل چىقماسلىقى؛ ئىتتىرگۈچى ماددىنىڭ ئىلگىرى ـ كېيىن ئۇزۇن ـ قىسقا كۆيۈشى، ھەر بىر ئوقنى ئاتقاندا ئىچكى ۋە تاشقى تېمپېراتۇرىنىڭ بىر خىل بولماسلىقىدىن بولىدۇ. شۇنىڭ بىلەن ئوقنىڭ چېچىلىشى مەيدانغا كېلىدۇ. بۇنىڭغا ئوقتىن باشقا قورالنىڭمۇ تەسىرى بولىدۇ.

2> ئېتىش بۇلۇڭى ۋە ئېتىش يۆنىلىشىنىڭ بىر خىل بولماسلىقى. بۇ ھەر بىر تال ئوق ئېتىلىدىغان ۋاقىتتا قورالنىڭ كونتىروللىقىنىڭ بىر خىل بولماسلىقىدىن بولىدۇ. ئاپتوماتىك ئېتىشنىڭ تەسىرى، بىر تاللاپ ۋە ئاپتوماتىك ئېتىش ئوتتۇرىسىدىكى پەرق شۇنداقلا روھىي ھالەتكە مۇناسىۋەتلىك بولىدۇ. شۇنىڭ بىلەن ئوقنىڭ چېچىلىشى مەيدانغا كېلىدۇ.

3> ھەر قايسى ئوقبېشىنىڭ ئۇچۇش ھەرىكىتىنىڭ بىر ـ بىرىدىن پەرق قىلىشى. بۇ ھاۋانىڭ تېمپېراتۇرىسى، بېسىمى، زىچلىقى ۋە شامال تەسىرىنىڭ ھەر ۋاقىت ئوخشاش بولماسلىقى؛ ئوقنىڭ زاۋۇتتىن چىققاندىكى پەرقى تۈپەيلىدىن بولۇپ، يۇقىرىقى ئامىللارنىڭ پەرقلىق تەسىر قىلىشى سەۋەبىدىن بولىدۇ. شۇنىڭ بىلەن ئوقنىڭ چېچىلىشى شەكىللىنىدۇ.

ھەر ۋاقىت ئوق ئاتقاندا يۇقىرىقى ئۈچ خىل سەۋەبنىڭ تەسىرىدىن قەتئىي ساقلانغىلى بولمايدۇ. ئەمما سەۋەب قىلىپ بۇنىڭ ئەكس تەسىرىنى ئازايتىشقا بولىدۇ. ئاساسلىقى قورال ـ ياراق، ئوق ـ دورىلارنى بىر خىل ئۆلچەملىك قىلىپ ياساشقا تىرىشىش. قورال ئېتىشنىڭ بارلىق قانۇنىيەتلىرىگە قەتئىي رىئايە قىلغان ھالدا ئېتىش، كۆپ تەجرىبىلىك بولۇش دېگەندەك.

ئوق چېچىلىشنىڭ قانۇنىيىتى

20 پايدىن كۆپرەك ئوق ئېتىلسا ئوقنىڭ چېچىلىشىدا بىر خىل قانۇنىيەتنىڭ بارلىقىنى بايقايمىز. (ئىككى پاي ئوقنىڭ بىر نۇقتىغا تېگىشى بۇ تاسادىپىي ھالەت)

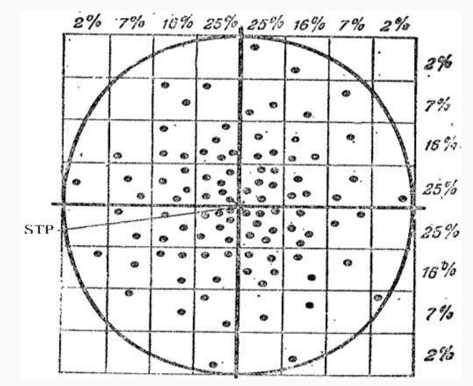
بۇ قانۇنىيەت ئۈچ خىل ھالەتتە بولىدۇ:

1> ئوق ئوق تېگىشنىڭ مەركىزى نۇقتىسىغا مەركەزلەشكەن ھالەتتە چېچىلىدۇ. ھەرگىز تەكشى چېچىلغان بولمايدۇ.

2> ئوق تېگىش مەركىزىدىن ئوقنىڭ تۆت ئەتراپقا چېچىلىشى سىممېترىك ھالەتتە بولىدۇ. يەنى ئوڭغا قانچىلىك چەتنىگەن بولسا سولغىمۇ شۇنچىلىك چەتنەيدۇ. ئۈستىگە قانچىلىك چەتنىگەن بولسا ئاستىغىمۇ شۇنچىلىك چەتنەيدۇ.

3> ئوقنىڭ چېچىلىشى بىر دۇگىلەك چېگرا سىزىقى ھاسىل قىلىدۇ. ھەرگىز چېگراسىز ھالەتتە ئەمەس.





STP ـ ئوق تېگىشنىڭ مەركىزى نۇقتىسى

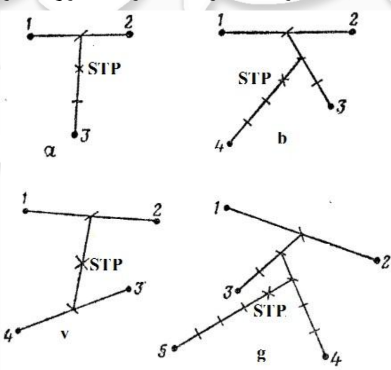
مەركىزى ئوق تېگىش نۇقتىسىنى ئېنىقلاش:

بەش تال ئوق ئىزىنىڭ مەركىزى نۇقتىسىنى مۇنداق تاپقىلى بولىدۇ:

ئاۋۋال بىر تۈز سىزىقتا چۈشىدىغان يېقىن ئىككى تال ئوق ئىزىنى تۇتاشتۇرىۋالىمىز. ئاندىن ئۇنىڭ قاپ ئوتتۇرىسىنى بەلگىلىۋالىمىز. ئاندىن ئۇ نۇقتا بىلەن ئۇنىڭغا يېقىن ئۈچىنچى ئوق ئىزىنى تۇتاشتۇرۇپ، ئۇ ئارىلىقنى تەڭ ھالەتتە ئۈچكە بۆلۈۋېتىمىز. ئاندىن ھەر بىر ئوق ئىزىغا ئىككىدىن كېسىك ئارىلىق قالدۇرۇپ ئوتتۇرىدا قالغان نۇقتىنى مەركىزى نۇقتا قىلىپ بەلگىلىۋالىمىز.

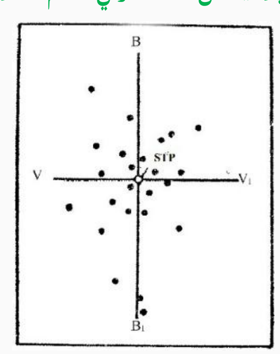
ئاندىن بۇ مەركىزى نۇقتا بىلەن يېقىن بولغان تۆتىنچى ئوق ئىزىنى تۇتاشتۇرىمىز ۋە بۇ ئارىلىقنى تەڭ تۆتكە بۆلۈۋېتىمىز. ئاندىن ھەر بىر ئوق ئىزىغا ئۈچتىن كېسىك ئارىلىق قالدۇرۇپ ئوتتۇرىدا قالغان نۇقتىنى مەركىزى نۇقتا قىلىپ بەلگىلەيمىز. ئاندىن بۇ مەركىزى نۇقتا بىلەن بەشىنچى ئوق ئىزىنى تۇتاشتۇرىمىز. بۇ ئارىلىقنى تەڭ بەشكە بۆلۈۋېتىمىز. ئاندىن ھەر بىر ئوق ئىزىغا تۆتتىن ئارىلىق قالدۇرۇپ ئوتتۇرىدا قالغان نۇقتىنى مەركىزى نۇقتا قىلىپ بەلگىلىۋالىمىز.

يەنە بىر ئۇسۇل ئۆز ـ ئارا يېقىن بولغان بىرىنچى بىلەن ئىككىنچى، ئۈچىنچى بىلەن تۆتىنچى ئوق ئىزىنى بىر تۈز سىزىق بىلەن تۇتاشتۇرىۋېلىپ، بۇ ئارىلىقلارنى تەڭ ئىككىگە بۆلۈۋالىمىز. ئاندىن بۇ ئىككى نۇقتىنىڭ ئارىلىقىنى تۈپ ـ تۈز بىر سىزىق بىلەن تۇتاشتۇرۇپ، ئۇنىمۇ تەڭ ئىككىگە بۆلۈۋالىمىز ۋە بۇ نۇقتىنى مەركەز قىلىپ بەلگىلەيمىز. ئاندىن بۇ مەركەز بىلەن بەشىنچى ئوق ئىزىنى تۇتاشتۇرىمىز. قالغىنى ئاۋۋالقىغا ئوخشايدۇ.



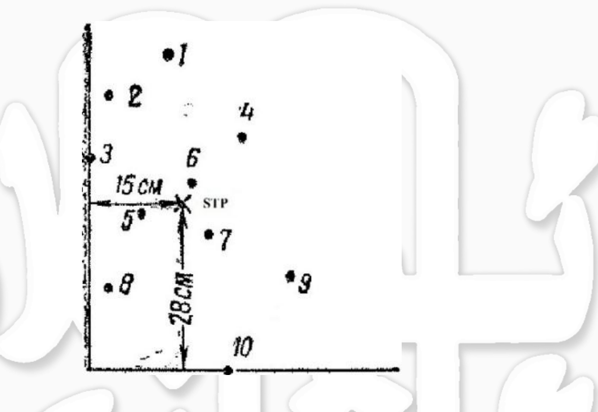
ئەگەر ئوق ئىزى بەشتىن جىق بولسا ئاۋۋال ئوق ئىزلىرىنى ساناپ تۆتكە تەڭ بۆلۈپ مەركىزى نۇقتىسىنى تېپىۋالىمىز. ئاندىن ئۇنىڭدىن تىك ۋە تۈز قىلىپ ھەممە تەرەپنى سىممېتىرىك قىلىپ ئوقلارنى ئۆتكۈزىۋالىمىز.





بۇ ۋاقىتتا تاسادىپىيلىقلاردىن شەكىللەنگەن ياۋا ئوق ئىزلىرى ئېتىبارغا ئېلىنمايدۇ.

ياكى بىز ئەڭ ئاۋۋال ئوق ئىزىنىڭ سول قىرى ۋە ئاستى تەرىپىگە جايلاشقان سان ئوقى سىزىۋالىمىز. ئاندىن ھەر بىر ئوق ئىزىنى x ، y سان ئوقىغا تىك قىلىپ تۇرۇپ تۇتاشتۇرىمىز. ئاندىن بۇ يەردىن چىققان بارلىق x ۋە y ئارىلىقلارنى ئايرىم ـ ئايرىم قوشۇۋالىمىز. ئاندىن بۇلارنى ئوق ئىزىنىڭ سانىغا بۆلۈۋېتىمىز. بۇنىڭغا ئاساسەن ئوق تېگىش مەركىزىنى تېپىپ چىقىمىز.



ئوق ئىزىنىڭ نومۇرى	ئوق ئىزىنىڭ سانتىمېتىرى ئاساسى سان ئوقى بىلەن	
	تىك لىنىيىدە	تۈز لىنىيىدە
1	13	52
2	3	44
3	0	35
4	27	39
5	8	27
6	17	33
7	20	22
8	3	13
9	35	15
10	24	0
ئومۇمىي ئارىلىق سانتىمېتىرنى ئوق ئىزىغا بۆلسەك	$\frac{150}{10} = 15cm$	$\frac{280}{10} = 28cm$

چېچىلىشنى ئۆلچەش ۋە چېچىلىشنىڭ بىر ـ بىرى بىلەن بولغان مۇناسىۋىتى:

ئوقنىڭ ترايېكتورىيىسىنىڭ بىر خىل بولماسلىقىغا سەۋەب بولىدىغان ھەر خىل ئامىللارنىڭ سەۋەبىدىن ئوقنىڭ چېچىلىشى چوقۇم يۈز بېرىدۇ. ئۇنىڭ دائىرىسىنىڭ چوڭ ـ كىچىكلىكى ھەر ۋاقىت ئۆزگىرىپ تۇرىدۇ.

<1> قورالنى، ئوقنى، ئاتقۇچىنى، ئېتىش ئۇسۇلىنى ۋە ئوققا تەسىر قىلىدىغان ھەر خىل ئامىللارنى سىناش ۋە ئۆلچەش ئۈچۈن؛ <2> جەڭ ۋاقتىدا ئۆزىمىزنى مۇداپىئە قىلىش ئۈچۈن؛ <3> دۈشمەننى ئۈنۈملۈك يوق قىلىش ئۈچۈن چېچىلىشنى ئۆلچەيمىز.



چېچىلىشنى ئۆلچەش ئۈچ تۈرلۈك بولىدۇ:

1> چېچىلىپ چۈشكەن ئوقلارنىڭ ئوتتۇرىچە قاچما مەركىزىنى ئېنىقلاپ چىقىش. بۇ ئەڭ ئاساسىي ئۆلچەش ئۇسۇلى.

VD ـ ئوتتۇرىدىن ئۇزاقلا قاچما

VV ـ ئوتتۇرىدىن ئېگىزگە قاچما

VB ـ ئوتتۇرىدىن يانغا قاچما

بىز ھەر قايسى قاچمىنىڭ ئوتتۇرىسىنى ھېسابلاپ چىقىرىش ئۈچۈن ھەممىسىنىڭ يىغىلىۋاتقان ياكى كېڭىيىۋاتقان بارلىق مەلۇماتىنى ساناق سان بويىچە رەتلىك يېزىپ چىقىمىز. ئاندىن ئۇلارنىڭ ئىچىدىن ئەڭ ئوتتۇرىدىكى نەتىجە بولسا ھەر قايسى قاچمىلارنىڭ ئوتتۇرىسى بولىدۇ.

ئەگەر مەلۇمات جۈپ نەتىجە بويىچە چىقىۋاتقان بولسا ئەڭ ئوتتۇرىدا تۇرىۋاتقان ئىككى تال قاچمىنىڭ نەتىجىسىنى ئالىمىز ۋە بۇنى ئىككىگە بۆلۈۋېتىمىز.

مەسىلەن: ئالتە تال ئوق ئىزىنىڭ سان ئوقىدىن قاچمىسى: ئېگىزلىككە پىلۈس 15 ، پىلۈس 25 ، پىلۈس 70 سانتىمېتىر، پەسكە مىنۇس 10 ، مىنۇس 40 ، مىنۇس 60 ، بۇلارنى ساناق سان بويىچە يېزىۋالساق ۋە ئوتتۇرىدىكى قاچمىدىن چىققان بۆلمە ھەر قايسى قاچمىلارنى ئوتتۇرىسى بولىدۇ.

$$70 ,60 ,40 ,25 ,15 ,10$$

$$VV = \frac{25 + 40}{2} = 32.5cm$$

ئەمما بۇ يەردىن چىققان ئاخىرقى نەتىجە تەخمىنىي بولىدۇ. بۇنى ئەستىن چىقارماسلىق لازىم.

ئەگەر يۇقىرىقى مەلۇماتقا يەنە بىر ئوقنىڭ مىنۇس 80 سانتىمېتىر چەتنىگەن مەلۇماتى قوشۇلسا، ئۇ ۋاقىتتا ھەر قايسى قاچمىلارنىڭ ئوتتۇرىسى 40 سانتىمېتىر بولىدۇ. بۇ ئاۋۋالقىدىن ئېنىقراق بولىدۇ.

$$80 ,70 ,60 ,40 ,25 ,15 ,10$$

بۇ نەتىجىنى تېخىمۇ ئېنىقلىقتا ئىگە قىلىش ئۈچۈن ئوتتۇرىچە سانىنى تېپىپ چىقىمىز.

$$\frac{10 + 15 + 25 + 40 + 60 + 70 + 80}{7} = 42.9cm$$

بۇ ئوتتۇرىچە سانغا 1 ـ جەدۋەلدىكى شۇ سانغا ماس كېلىدىغان (يەنى ئوقنىڭ قاچمىسىنىڭ ئوتتۇرىچە قىممىتىگە ماس كېلىدىغان) نىشان تاختىدىن ئوتتۇرا ترايېكتورىيىنىڭ قىممىتىنى كۆپەيتمۇەتسەك قاچما مەركىزىنىڭ سانلىق قىممىتى تېخىمۇ ئېنىقلىنىدۇ. مىسال:

$$\frac{5}{6} \times 42.9 = 35.75$$

ئوتتۇرا ترايېكتورىيىنىڭ قىممىتى نىشاننىڭ يېرىم كەڭلىكى، يېرىم ئېگىزلىكى ياكى يېرىم قېلىنلىقىنى ئوقنىڭ يانغا، ئېگىزلىككە ۋە يىراققا چېچىلىشىنىڭ سانتىمېتىرغا بۆلۈۋەتسەك چىقىدۇ.

B ـ ئوتتۇرا ترايېكتورىيىنىڭ قىممىتى

Z ـ نىشاننىڭ يېرىم كەڭلىكى

Y ـ نىشاننىڭ يېرىم ئېگىزلىكى

X ـ نىشاننىڭ يېرىم قېلىنلىقى

$$B = \frac{Z}{VB} = \frac{Y}{VV} = \frac{X}{VD}$$

يەنە Δ ئەڭ چوڭ خاتالىق قىممىتى

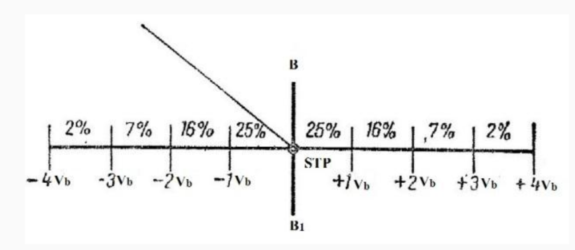
E ـ ئوتتۇرىچە خاتالىق قىممىتى

$$B = \frac{\Delta}{E}$$

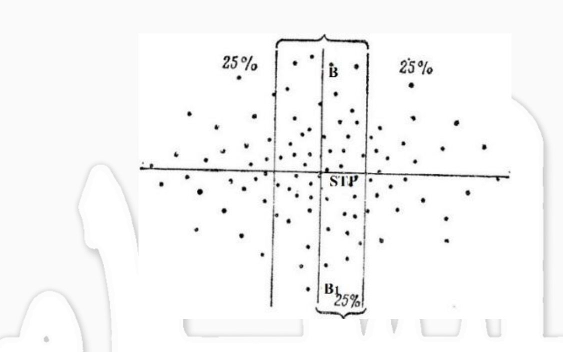


<2 ئوق چېچىلىشىنى چېچىلىش شىكالىسى ئارقىلىق ئۆلچەش

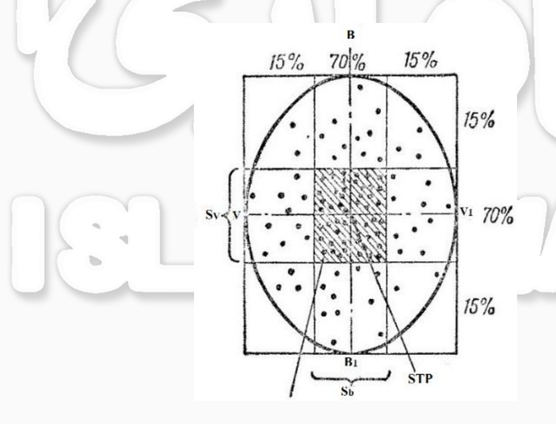
ئوق چۇشۇشىنىڭ مەركىزى نۇقتىسىدىن ئۆتكۈزۈلگەن سان ئوقى (بۇ ئوقلارنىڭ ئوتتۇرىچە قاچما مەركىزى) نىڭ ئىككى يان تەرىپىنى ئوخشاش كەڭلىكتە تۆتتىن سەككىزگە بۆلۈۋالىمىز. (بۇ ئوقنىڭ چېچىلىشىنىڭ تەخمىنەن پۈتۈن دائىرىسىنى مۆكەممەل ئۆز ئىچىگە ئېلىشى لازىم) بۇ بۆلەكلەرگە چۈشكەن ھەر بىر ئوقنىڭ ئۆزىنىڭ پىرسەنتى بار. بۇ نەتىجىلەر پۈتۈن سان بويىچە ئېلىنغان.



ئوتتۇرىچە ترايېكتورىيە STP ـ ئوقنىڭ چۈشۈش مەركىزى



ئوق ئىزى ئەڭ كۆپ ئارىلىق ئوڭ سولدىكى 1 ـ بۆلەك بۇنى يەنە تۆۋەندىكىدەك ھېسابلاشقىمۇ بولىدۇ.

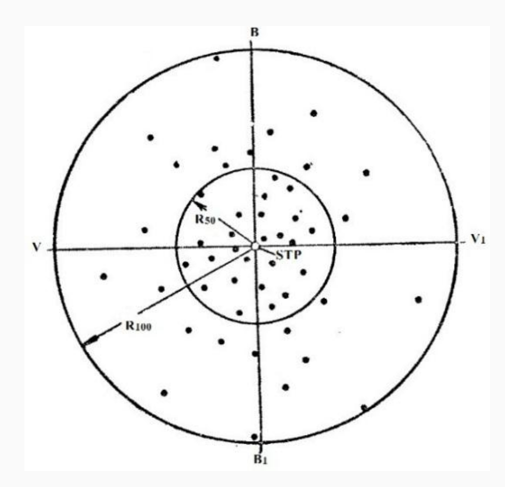


نىشانىنىڭ يېرىمىدىن قىسمىغا تەخمىنەن 70% ئوق تېگىدۇ.

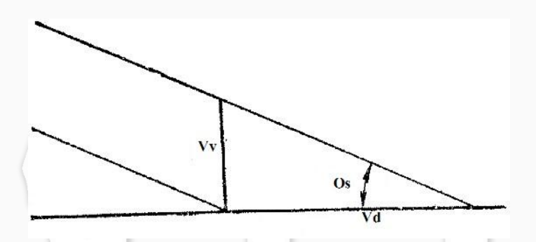
<3 چەمبەر رادىئۇسىدىن پايدىلىنىپ ئوقنىڭ چېچىلىشىنى ئۆلچەش

ئوقنى يېقىندىن ئاتساق چېچىلىش دائىرىسى دۈگىلەك بولىدۇ. بۇ چەمبەرگە ئوقنىڭ 50% ياكى 100% چۈشكىنىنى 50 لىك رادىئۇس ياكى 100 لۈك رادىئۇستىن بىلىمىز.





50 لىك رادىئۇسنىڭ دائىرىسىدىن 100 لۇك رادىئۇسنىڭ دائىرىسى 2.5 ھەسسە چوڭ.
بۇ ۋاقىتتا VD نى مۇنداق ھېسابلاشقا بولىدۇ:



$$VD = \frac{VV \, . \, 1000}{OL}$$

VV نى 36 سانتىمېتىر دېسەك، ∠O 10 مىليام بولسا، ئۇ ھالدا:

$$VD = \frac{0.36 \times 1000}{10} = 36m$$

ئوقنى بىر پايدىن ئاتقاندا ئاساسەن ئوق نىشاننىڭ 50% لىك ياكى 50 رادىئوسلۇق يۈرەك قىسمىغا چۈشىدۇ. لېكىن ئاپتوماتىك ئاتقاندا كۆپ چېچىلىدۇ. بىرىنچى ئوقى بىر تال ئاتقاندەك تېگىدۇ. ئىككىنچى ئوقتىن باشلاپ ئوق چېچىلىشقا باشلايدۇ. ئوق 0.1 سېكۇنتتا چىقىپ كېتىدۇ. لېكىن ئاتقۇچى ئۇنچىلىك ۋاقىتتا ئۆزىنىڭ ئۆزگەرگەن ھەرىكىتىنى توغرىلىيالمايدۇ.
تەجرىبىلىك ئادەملەرنىڭ پۇلىميوتتىن بىر تاللاپ ئوق ئېتىشى ئاپتوماتلاردىن بىر تاللاپ ئاتقاندىن ياخشىراق تېگىدۇ.
ئېغىر ئاياغلىق پۇلىميوتلارنى نىشانغا ياخشى توغرىلاپ قورالنى مەھكەم ئورنىتىپ، تەجرىبىلىك ئادەم ئاتسا ھەتتا بىر تالدىن ئاتقان ئاپتوماتتىن ياخشى تېگىدۇ.
ھەرىكەت قىلىۋاتقاندا ئاتقان (بىر تاللاپ) ئوقنىڭ چېچىلىشى تىنچ تۇرۇپ ئاپتوماتىك ئاتقاننىڭكىدىن چوڭ بولىدۇ.
چوڭ ئوقنەيچىلىك ئېغىر ئاياغلىق پۇلىميوتلارمۇ ئېغىر ئاياغلىق پۇلىميوتلارغا ئوخشاش، سىيرىپ ئېتىلسىمۇ ياخشى ۋە مەھكەم توغرىلانغان بولسا بىر تاللاپ ئېتىلغان ئاپتوماتتىن ياخشى تېگىدۇ.
توپلام چېچىلغان ئوقنىڭ ئوتتۇرىچە قاچما مەركىزىنى تۆۋەندىكى فورمۇلا بويىچە ھېسابلىساق بولىدۇ:



$$VV_{\text{توپلام}} = \sqrt{VV^2 + VV\ STP^2}$$

$$VB = \sqrt{VB^2 + VB\ STP^2}$$

$$VD = \sqrt{VD^2 + VD\ STP^2}$$

VV، VB، VD لار ـ ئوقلارنىڭ چېچىلىش يىراقلىقىVVSTP. مەسىلەن: ئېگىزلىككە چېچىلىشىنىڭ مەركىزى.

ئاپتوماتىك ئاتقاندا بىرىنچى ئوقنىڭ خاتالىقى قالغان ئوقلارنىڭ خاتالىقىنى پەۋقۇلئاده چوڭايتىۋېتىدۇ. بۇ مۇناسىۋەتنى تۆۋەندىكى فورمۇلا بويىچە ھېسابلاشقا بولىدۇ:

$$M = \frac{E^2}{E^2 + B^2}$$

M ئېتىلغان ئوقلارنىڭ بىر ـ بىرى بىلەن بولغان مۇناسىۋەت ئۆلچىمى. بۇ 0 بىلەن 1 ئارىلىقىدا بولىدۇ.

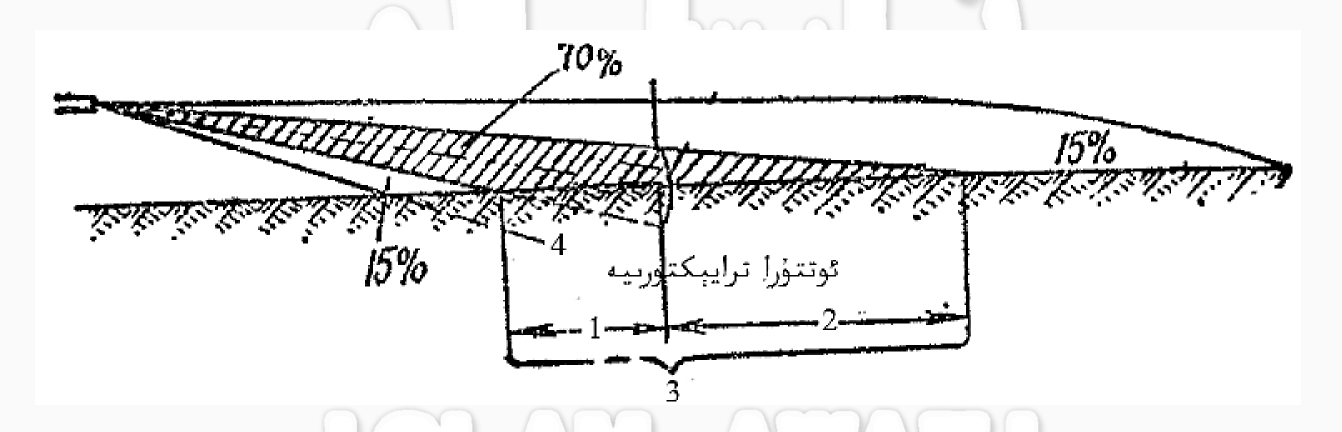
E نىشاننى قارىغا ئېلىۋاتقان ۋاقىتتىكى ئوتتۇرىچە خاتالىق.

B (V) چېچىلىپ چۈشكەن ئوقلارنىڭ ئوتتۇرىچە چەتنەش خاتالىقى.

خاتالىق بولمىسا M نىڭ قىممىتى 0 بولىدۇ. بۇ بىر پايدىن ياخشى ئاتقاندا يۈز بېرىدۇ.

ئوق قانچە يىراقتىن ئېتىلسا چېچىلغان ئوقنىڭ تېگىش مەركىزىدىن قېچىشى يوغىنايدۇ. يېقىندىن كىچىكلەيدۇ. ئەمما تەگكەن ئوقتا سىممېترىكلىق بولمايدۇ.

نىشانغا تەگكەن ئوقنىڭ 70% لىك يۈرەك قىسمىنىڭ ئالدى ـ كەينىدىكى 15% لىك مەيداننىڭ يۈزىنىڭ چوڭ ـ كىچىكلىكى ئوخشاش بولمايدۇ.



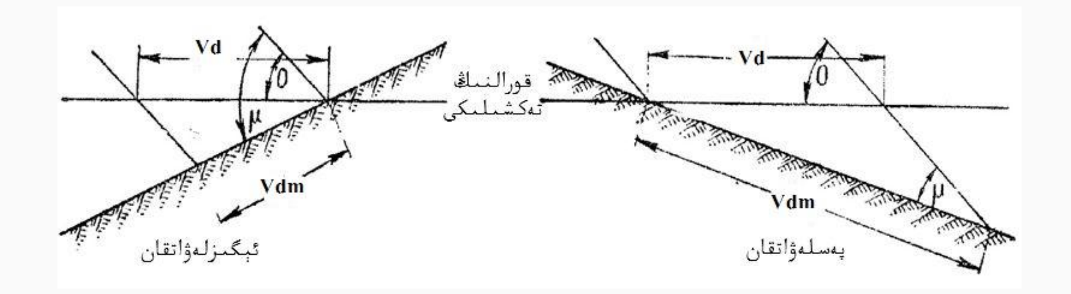
1 ـ يېقىنغا چۈشكەن قىسمى؛ 2 ـ يىراققا چۈشكەن قىسمى (يۈرەك قىسمىنىڭ) 3 ـ ئوتتۇرىغا چۈشكەن قىسمى؛ 4 ـ ئوتتۇرا ئېگىزلىك (ئوقنىڭ ئۇچۇشىنىڭ)

2% 7% 16% 25% 25% 16% 7% 2%

10% 10% 10% 10% 10% 10% 10% 10% 10% 10%

پۇلىميوت ۋە ئاپتوماتنى تەكشى سىيرىپ ئاتقاندا ئاستى ـ ئۈستىگە ئوق چېچېشى (مانىۋېردا).

ئېگىزلەۋاتقان يانتۇلۇقتا ئوق ئېتىلسا مۇساپە يىراقلىغانسېرى ئوقنىڭ چېچىلىشى كىچىك بولىدۇ. ئەكسىچە بولسا چوڭ بولىدۇ.



∠0 ـ ئوقنىڭ تېگىش بۇلۇڭى

∠μ ـ ئوقنىڭ يەر يۈزى بىلەن ئۇچرىشىش بۇلۇڭى ياكى ئەڭ يىراق چىچىلىش بۇلۇڭى. (∠μ چوڭ بولسا چىچىلىش كىچىكلەيدۇ.)

كۆرۈش قىيىن بولغان شارائىتتا ئوق ئېتىلسا چىچىلىش چوڭىيىپ كېتىدۇ.

ياخشى ئېتىش ۋە ئوقنىڭ تېگىش مەيدانى:

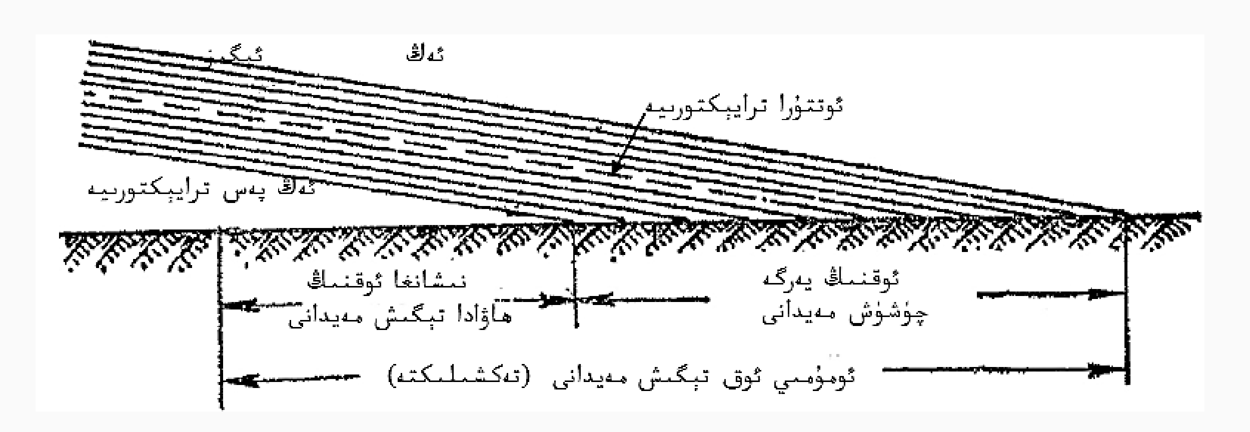
ياخشى ئېتىش ئۈچۈن نىشاننىڭ مەركىزى نۇقتىسى (يەنى ئۇرىمەن دېگەن نۇقتا) نى ھەمدە چىچىلىشنىڭ شۇ مۇساپە شۇ ھالەتتىكى دائىرىسىنى ياخشى بىلىش لازىم. ياخشى ئېتىش ـ مەركىزى نۇقتىدىن يىرىم مىلىيامىغىچە چېچىلغان ئوقنى كۆرسىتىدۇ.

بۇنىڭ يەنە بىر سەۋەبى ئىلگىرى بايان قىلىنغانلاردىن باشقا مۇساپىنى ئېنىق ھېسابلاپ چىقىرىش. كۆپىنچە خاتالىق مەركىزى نۇقتىنى توغرا مۆلچەرلىمەسلىك، قورالنى توغرا نىشانلىماسلىق، مۇساپىنى توغرا ئالمىغانلىقتىن، قىسقىسى ئاتقۇچىدىن كۆپ سادىر بولىدۇ.

قورالنىڭ پايىنكىنىڭ ئۈستى بۇلۇڭىنى كۆتۈرۈۋالسا ئوق يىراققا، ئەكسىچە بولسا يېقىنغا چۈشىدۇ. قارىغا ئالغۇچ يىڭنىسى ئوڭغا كەتسە ئوق سولغا كېتىدۇ. ئەكسىچە بولسا ئوڭغا كېتىدۇ. تەپكىنى قاتتىق بېسىۋەتسە ئوق ئوڭغا ۋە ئاستىغا كېتىدۇ. ئوقنەيچە قاياققا ئېگىلىپ كەتسە ئوق شۇ تەرەپكە كېتىدۇ. ئوقنەيچە ئېغىزى ئازراق بولسىمۇ سىزىلىپ، ئويۇلۇپ كەتكەن بولسا ئوق قىڭغىر كېتىدۇ. قارىغا ئالغۇچنىڭ يىڭنىسىنى سۈرۈۋېرىپ تازىلاش جەريانىدا ئازراق بولسىمۇ ئۇپرىتىۋەتسەڭ ئوق چېچىلىش يوغىناپ كېتىدۇ.

ئەگەر كۈن نۇرى ئوڭ تەرەپتىن كۆچلۈك ئۇرۇپ، قارىغا ئالغۇچ يىڭنىسى ئوڭ تەرەپتىن پارقىراپ قالسا، ئوڭ تەرەپكە يوغىناپ قالىدۇ. شۇ سەۋەبتىن ئوقنەيچە سولغا كېتىپ ئوق سولغا چەتنەپ كېتىدۇ.

ئوق ئېتىلغاندىن كېيىن قورالغا ئەڭ يېقىن چۈشكەن ئوق بىلەن ئەڭ يىراق چۈشكەن ئوقنىڭ ئارىلىقى ئوقنىڭ تېگىش مەيدانى دېيىلىدۇ. بۇ مەيداننىڭ ئۇزۇنلۇقى، كەڭلىكى بىلەن ئوخشاش بولىدۇ. بۇ مەيداننىڭ چوڭلۇقى پەسلەۋاتقان يانتۇلۇقتا ئەڭ چوڭ، تەكشىلىكتە ئۇنىڭدىن كىچىك، ئېگىزلەۋاتقان يانتۇلۇقتا ئېخىمۇ كىچىك بولىدۇ.



بۇ مەيداننى تۆۋەندىكى فورمۇلا بويىچە ھېسابلاشقا بولىدۇ:



ئوق تېگىش مەيدانىنىڭ ئۇزۇنلۇقى ياكى كەڭلىكى (مېتىر) = نىشاننىڭ ئېگىزلىكى ياكى كەڭلىكى × 1000 (مېتىر) / شۇ مۇساپىدىكى ئوقنىڭ تېگىش بۇلۇڭى (مىليام)

1000 تۇراقلىق سان، PK ، RPK ، AKM لارنىڭ ھەر خىل مۇساپىدىكى ئوق تېگىش بۇلۇڭىنىڭ ئۆلچىمى جەدۋەللەشتۈرۈلگەن بولۇپ، AKM نىڭ 9 ـ جەدۋەل، RPK نىڭ 14 ـ جەدۋەل، PK لارنىڭ 20 ـ ۋە 21 ـ جەدۋەلدە بېرىلگەن.

بۇ فورمۇلا نىشاننىڭ ئېگىزلىكى ياكى كەڭلىكى ئوتتۇرىچە ترايېكتورىيىنىڭ ئەڭ چوڭ ئېگىزلىكىنىڭ ئۈچتىن بىرىدىن كىچىك بولسا ئىشلىتىلىدۇ. 100 مېتىردىن 700 مېتىرغىچە بولغان مۇساپىدىكى AKM نىڭ، 100 مېتىردىن 1000 مېتىرغىچە بولغان مۇساپىدىكى RPK نىڭ، 100 مېتىردىن 2000 مېتىرغىچە بولغان مۇساپىدىكى PK نىڭ ترايېكتورىيىسىنىڭ ئەڭ چوڭ ئېگىزلىكلىرى بولۇپ، جەدۋەلدە ئەسكەرتىلگەن.

ئەگەر نىشاننىڭ ئېگىزلىكى ياكى كەڭلىكى ئوتتۇرىچە ترايېكتورىيىنىڭ ئېگىزلىكىنىڭ ئۈچتىن بىرىدىن چوڭ بولسا تۆۋەندىكى فورمۇلادىن پايدىلىنىپ ئوق تېگىش مەيدانىنىڭ كەڭلىكى ياكى ئۇزۇنلۇقىنى ھېسابلايمىز:

ئوق تېگىش مەيدانىنىڭ ئۇزۇنلۇقى ياكى كەڭلىكى (مېتىر) = نىشاننىڭ ئېگىزلىكى ياكى كەڭلىكى × 100 / مۇئەييەن مۇساپىدىكى ترايېكتورىيىنىڭ ئەڭ چوڭ ئېگىزلىكى m

بۇ فورمۇلادىكى 100 ترايېكتورىيىنىڭ ئەڭ ئاخىرقى قالدۇق 100 مېتىر ئۇزۇنلۇقىدىن كەلگەن بولۇپ، ئۇ تۇراقلىق سان.

بۇ فورمۇلادىكى ترايېكتورىيىنىڭ ئەڭ چوڭ ئېگىزلىكى ـ قورال ئېتىلىۋاتقان مۇساپىدىن 100 مېتىر كىچىك مۇساپىنىڭ ترايېكتورىيىسىنىڭ ئېگىزلىك قىممىتى. مەسىلەن: قورالنى 700 مېتىرغا ئېتىۋاتقان بولساق، بۇ مۇساپىدىكى ئوق تېگىش مەيدانىنىڭ ئۇزۇنلۇقىنى ھېسابلاش ئۈچۈن فورمۇلاغا 600 مېتىر مۇساپىدىكى ترايېكتورىيىنىڭ ئەڭ چوڭ ئېگىزلىك قىممىتىنى قويىمىز.

تۆۋەندە ھەر ئىككى فورمۇلا ئۈچۈن مىسال ئىشلەيلى.

گىرىنوف 1000 مېتىرغا ئېتىلغان، نىشان ئېتىش ھالىتىدە كېتىۋاتقان ئادەم (ئېگىزلىكى 1.5 مېتىر)، گىرىنوف ئوقىنىڭ 1000 مېتىردىكى تېگىش بۇلۇڭى 29 مىليام. 900 مېتىردىكى گىرىنوف ئوقىنىڭ ئوتتۇرا ترايېكتورىيىسىنىڭ ئېگىزلىكى 2.5 مېتىر.

1 ـ فورمۇلاغا مىسال:

$$\frac{1000 \times 1.5m}{29 \text{ مىليام}} \approx 52m$$

(بۇ 1000 مېتىر مۇساپىدىكى گىرىنوف ئوقىنىڭ تېگىش مەيدانىنىڭ ئۇزۇنلۇقى)

2 ـ فورمۇلاغا مىسال:

$$\frac{100 \times 1.5m}{2.5m} = 60m$$

(بۇ 900 مېتىر بىلەن 1000 مېتىر ئارىلىقىدىكى گىرىنوف ئوقىنىڭ تېگىش مەيدانىنىڭ ئۇزۇنلۇقى)

ئەگەر ئوق تېگىش مەيدانى توساقنىڭ كەينىدە بولسا، ئۇنى تۆۋەندىكى فورمۇلا بويىچە ھېسابلايمىز:

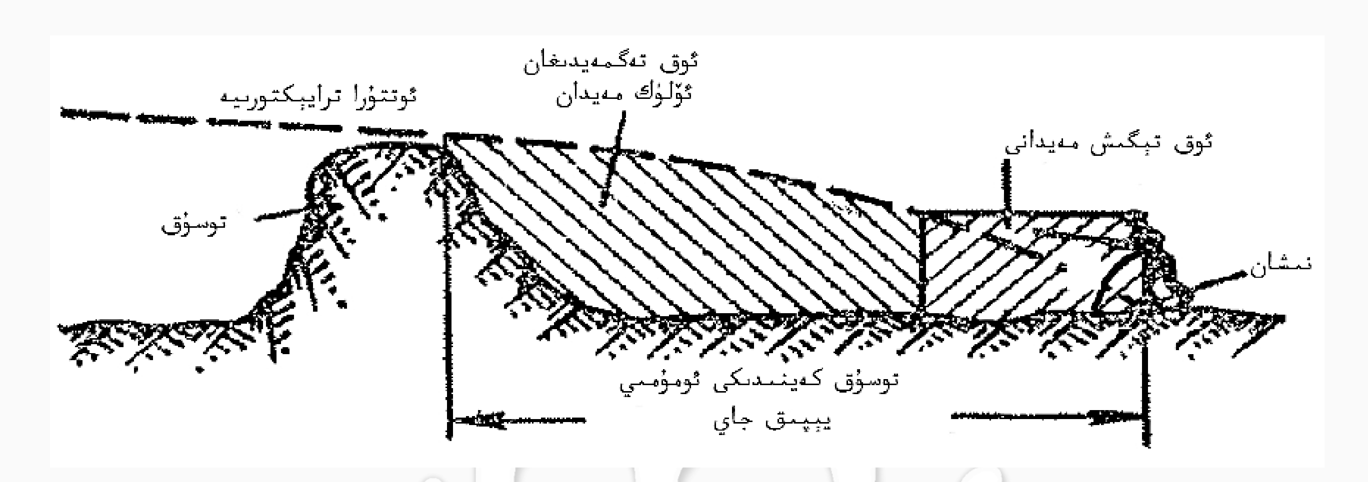
توساق كەينىدىكى ئوق تېگىش مەيدانىنىڭ ئۇزۇنلۇقى ياكى كەڭلىكى m = ئوق تېگىش مەيدانىنىڭ ئۇزۇنلۇقى ياكى كەڭلىكى × ئوقنىڭ تېگىش بۇلۇڭى / ئوقنىڭ تېگىش بۇلۇڭى + توساقنىڭ ئېگىزلىك بۇلۇڭى

مىسال: توساقنىڭ ئېگىزلىكى 3 گرادۇس بولسا:



$$\frac{29 \text{ مىلىيام} \times 60m}{29 \text{ مىلىيام} + 50 \text{ مىلىيام}} = 22m$$

كۆرۈنۈپ تۇرۇپتىكى، توساق كەينىدە ئوق تېگىش مەيدانىنىڭ دائىرىسى ئوخشاش مۇساپىدىكى توساقسىز جايدىكىدىن خېلىلا كىچىكلەپ كېتىدۇ. دېمەك بۇنداق ۋاقىتتا دۈشمەنگە ياكى بىزگە ئوق تېگىشىنىڭ ئىمكانىيىتى كىچىكلەيدۇ.



٥٧ ـ ئوقنىڭ تېگىش بۆلۈكى

ئومۇمىي يېپىق جاينىڭ ئۇزۇنلۇقىنى مۇنداق ھېسابلايمىز: ئاۋۋال بىزدىن توساقچە بولغان مۇساپىنى ئېنىقلايمىز. ئاندىن توساقنىڭ ئېگىزلىكىنى ھېسابلايمىز. ئاندىن تۇرغۇاتقان ئورنىمىزدىن قورالنى قايسى مۇساپىگە قويساق ئۆتىدىغانلىقىنى ترايېكتورىيىنىڭ ئېگىزلىكىدىن بىلىمىز. ئاندىن توساق تەلەپ قىلغان مۇساپىدىن بىزدىن توساققىچە بولغان مۇساپىنى ئېلىۋېتىمىز. بۇ چىققان نەتىجە ئومۇمىي يېپىق جاينىڭ ئۇزۇنلۇقى بولىدۇ.

مەسىلەن: قولىمىزدا RPK بار، بىزدىن 300 مېتىر يىراقلىقتا 3 مېتىرلىق توساق بار. RPK نى 3 مېتىرلىق توساقتىن ئۆتكۈزۈپ ئېتىش ئۈچۈن مۇساپە كۆرسەتكۈچىنى 700 مېتىرغا قويۇش كېرەك. چۈنكى RPK نىڭ 700 مېتىر مۇساپىدىكى ئوتتۇرىچە ترايېكتورىيىسىنىڭ ئەڭ چوڭ ئېگىزلىكى 3.4 مېتىر بولۇپ (14 ـ جەدۋەلگە قاراڭ)، ئوق بۇ ۋاقىتتا 3 مېتىرلىق توساقتىن بىمالال ئۆتەلەيدۇ.

بۇ 700 مېتىر مۇساپىدىن بىزدىن توساققىچە بولغان 300 مېتىرنى ئېلىۋەتسەك توساق كەينىدىكى ئومۇمىي يېپىق جاينىڭ ئۇزۇنلۇقى چىقىدۇ: $700 - 300 = 400m$ ، دېمەك، بۇ جاينىڭ ئۇزۇنلۇقى 400 مېتىر.

ئۆلۈك مەيداننىڭ ئۇزۇنلۇقىنى مۇنداق ھېسابلايمىز:

ئاۋۋال بۇ جاينىڭ ئوق تېگىش مەيدانىنىڭ ئۇزۇنلۇقىنى ھېسابلىۋالىمىز.

توساق 3 مېتىر، ئۇ ئوتتۇرىچە ترايېكتورىيىنىڭ ئەڭ چوڭ ئېگىزلىكىگە ئاساسەن يېقىن ھېسابلىنىدۇ. شۇڭا ئۇنى 2 ـ فورمۇلا بويىچە ھېسابلايمىز.

RPK نىڭ 600 مېتىرلىق مۇساپىدە ئوتتۇرىچە ترايېكتورىيىنىڭ ئەڭ چوڭ ئېگىزلىكى 2.1 مېتىر (جەدۋەلدە)

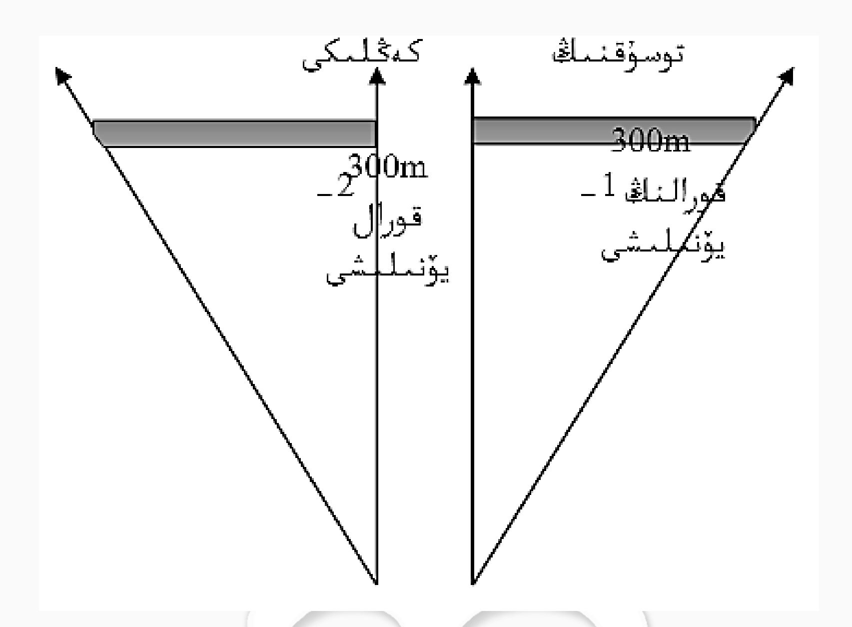
$$\frac{100 \times 1.5m}{2.1m} = 72m$$

بۇ ئۇزۇنلۇقنى ئومۇمىي يېپىق جاينىڭ ئۇزۇنلۇقىدىن چىقىرىۋەتسەك، ئۆلۈك مەيداننىڭ ئۇزۇنلۇقى چىقىدۇ. $400 - 72 = 328m$. دېمەك ئەگەر بۇ توساقنىڭ كەينىدە دۈشمەن بولۇپ، توساققا 328 مېتىر كېلىدىغان جايدىن ئۆتۈپ توساققا يېقىنلىۋالسا RPK نىڭ ئوقى تەگمەيدىغان (قورال توساققا 300 مېتىر كېلىدىغان جايدا مۇقىم تۇرسا) ئۆلۈك مەيدانغا كىرىۋالالايدۇ.

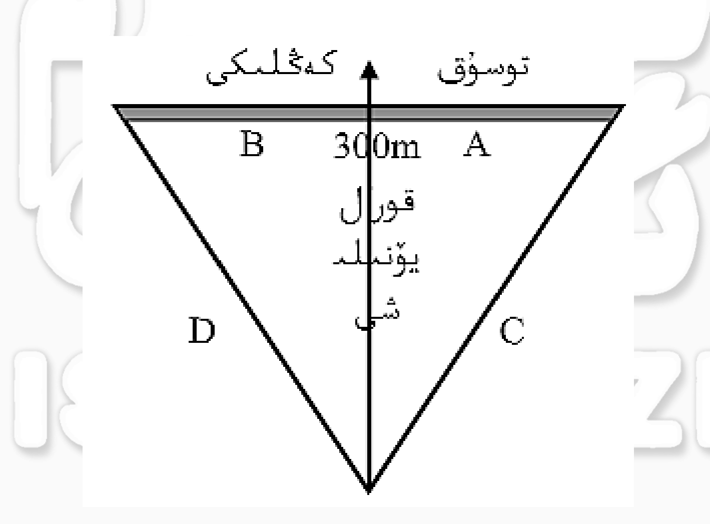
ئومۇمىي يېپىق جاينىڭ كەڭلىكىنى مۇنداق ھېسابلايمىز:



ئاۋۋال ئۇنىڭ خاراكتېرىنى ئېنىقلىۋالىمىز. ئۇ ئومۇمىي جەھەتتىن يېرىم يېپىق ۋە پۈتۈن يېپىق دەپ چوڭ ئىككى تۈرگە بۆلۈنىدۇ.

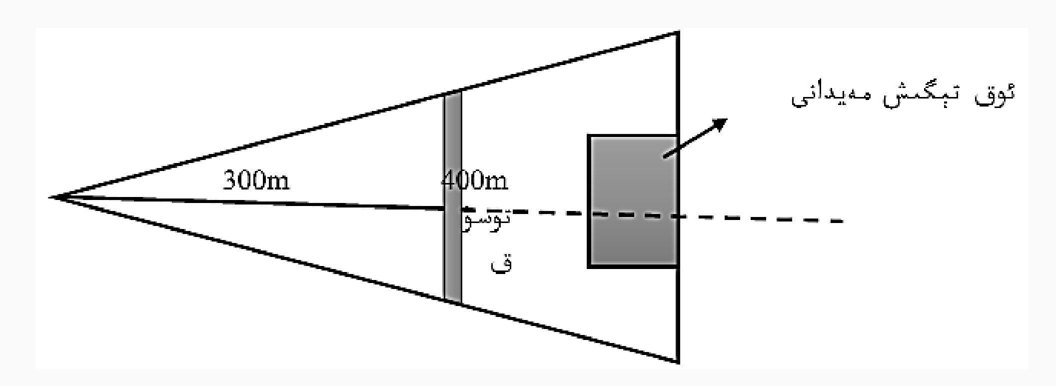


يېرىم يېپىق ھالەت ـ بۇ ۋاقىتتا ھەر قايسى بۆلۈكلەر 0 گرادۇستىن 180 گرادۇستىن كىچىك بولىدۇ. يەنى بۇ يەردە بىرىنچى ھالەتتىن ئىككىنچى ھالەتكىچە ئۆزگىرىپ، تار بۆلۈكلۈق، تىك بۆلۈكلۈق، كەڭ بۆلۈكلۈق ئۈچبۇلۇڭلار ھاسىل بولۇشى مۇمكىن.



پۈتۈن يېپىق ھالەت ـ بۇ ۋاقىتتا A، B دىن ياكى B، A دىن چوڭ بولۇشىمۇ مۇمكىن ھەممە ھەر قايسى بۆلۈكلەر 0 گرادۇستىن چوڭ، 180 گرادۇستىن كىچىك بولىدۇ. تەبىئىيكى بۇ يەردە يەنە C ۋە D ئارىلىقلار ھەم ياكى تەڭ ياكى چوڭ ـ كىچىك بولىدۇ. (ئەمما قورال يۆنىلىشىنىڭ 300 مېتىرى مۇقىم بولىدۇ. قورال ئورنى يۆتكىلىدۇ.) بۇ يەردىمۇ ئۈچ خىل ئۈچبۇلۇڭ ـ تەڭ بۆلۈكلۈق، كەڭ بۆلۈكلۈق، تار بۆلۈكلۈق ئۈچبۇلۇڭ ھاسىل بولىدۇ. بىز ھېسابلىماقچى بولغان جاي بىرىنچى ھالەتتە ۋە ئىككىنچى ھالەتتە ئوخشاشلا تراپېتسىيە بولىدۇ.





تراپېتسىيىنىڭ يېقىن تەرەپتىكى ئاساسىنى يىپىق جاينىڭ قىسقا كەڭلىكى، يىراق تەرەپتىكى ئاساسىنى يىپىق جاينىڭ ئۇزۇن كەڭلىكى دەيمىز. يىپىق جاينىڭ ئۇزۇن كەڭلىكى ئوق تېگىدىغان مەيداننىڭ كەڭلىكىدىن كىچىك بولۇشىمۇ، چوڭ بولۇشىمۇ، ھەتتا تەڭ بولۇشىمۇ مۇمكىن.

يىپىق جاينىڭ كەڭلىكىنى تراپېتسىيىنىڭ ئاساسىنى ھېسابلاش فورمۇلاسى بويىچە ھېسابلاپ چىقارساق بولىدۇ.

قورال بىلەن توساقنىڭ ئارىلىقى ئېشىش ياكى ئۆرلەش بولسا ياكى توساقنىڭ كەينى ئېشىش ياكى ئۆرلەش بولسا ھەمدە بۇلار بىر ـ بىرىگە ماس ياكى قارمۇ ـ قارشى بولسا يىپىق جاينىڭ چوڭ ـ كىچىكلىكى، ئۆلۈك مەيداننىڭ چوڭ ـ كىچىكلىكى، ئوق تېگىش مەيداننىڭ چوڭ ـ كىچىكلىكى، ئۇزۇنلۇقى ۋە كەڭلىكىدە ئۆزگىرىش ھاسىل بولىدۇ. ئوق تېگىش مەيدانى، يىپىق جاي، ئۆلۈك جاي يۇقىرىقىدەك يەر شارائىتىدا توسۇقسىز ھالەتتىمۇ ئۆزگىرىدۇ. بۇ نەرسىلەرنى ھېسابلاش ـ ئۆزىمىزنى قوغداش ۋە دۈشمەننى كۆرگەن ـ كۆرمىگەن ھالەتتە ئۇرۇش ئۈچۈن پايدىلىق.

توساق ئېگىزلىكىنى قارىغا ئالغۇچتىن پايدىلىنىپ ھېسابلاپ چىقىرالايمىز. بۇنى ئۈچ خىل نەتىجە بىلەن چىقىرىمىز. <1> ئېگىزلىكىنىڭ گرادۇسىنى ئېلىش. بۇ بۇلۇڭ ئۆلچىگۈچ ياردىمىدە بولىدۇ. <2> ئېگىزلىكنىڭ مېتىرىنى ئېلىش. بۇ ئۈچبۇلۇڭ قائىدىسى ئارقىلىق بولىدۇ. <3> ئېگىزلىكنىڭ تەلەپ قىلغان مۇساپىسىنى ئېنىقلاپ، جەدۋەلدىن ئوتتۇرىچە ترايېكتورىيىسىنىڭ ئەڭ چوڭ ئېگىزلىكىنى تېپىپ، ئۇنىڭغا ئېگىزلىكنىڭ مېتىرىنى قىياسلاش.

بۇ نەتىجىلەرنى ئاۋۋال ئۆتۈپ كەتكەن فورمۇلاغا تەتبىقلاپ ئىشلەتسەك بولىدۇ.

بىز تۆۋەندە 3 ـ جەرياننى تەپسىلىي چۈشىنىپ ئۆتەيلى:

توساق بىلەن قورال ئارىلىقى 300 مېتىر. قورالنى 300 مېتىرلىق مۇساپىنىڭ قارىغا ئالغۇچ بۇلۇڭى بىلەن توساق تەرەپكە توغرىلايمىز. (بۇنىڭ توساق تۆۋگە يېتىپ بارماسلىقى مۇھىم ئەمەس. ئەمما قەتئىي ئېشىپ كەتمەسلىكى كېرەك) بۇ بۇلۇڭلۇق قىممەت جەدۋىلىدە بار. (AKM نىڭ 9 ـ جەدۋەل، RPK نىڭ 14 ـ جەدۋەل، PK لارنىڭ 20 ـ ۋە 21 ـ جەدۋەللەردە بار.)

ئاندىن قورالنى تىك ھالەتتە ئاستا كۆتۈرۈپ، توساقنىڭ ئەڭ ئۈستىگە توغرىلايمىز. بۇ ۋاقىتتا قورالنى مىدىرلاتماي تۇرۇپ مۇساپە كۆرسەتكۈچنى كۆتۈرۈپ قارىغا ئالغۇچ بىلەن بىرلىككە كەلتۈرۈۋالىمىز. بۇ يەردىن چىققان مۇساپە كۆرسەتكۈچى ماس كېلىدىغان ئوتتۇرا ترايېكتورىيىنىڭ ئەڭ چوڭ ئېگىزلىكىنى جەدۋەلدىن تاپىمىز. توساقنىڭ ئېگىزلىكى بۇ ئېگىزلىكتىن ئازراقلا كەم بولىدۇ.

4. ئەمەلىي ئوق ئېتىش نەتىجىسى

ئېتىش نەتىجىسىنىڭ ياخشى بولۇشى ـ ۋەزىيە، ئۆگىنىش ۋە تەجرىبە بىلەن بولىدۇ. ئۇنىڭغا باھا قويۇش ئۈچۈن بىر تەنلىك نىشان، كۆپ تەنلىك نىشانلارغا ئېتىپ، ئۇنىڭ تېگىش پىرسەنتىنى، ئېتىشقا سەرپ قىلغان ۋاقىتنى، تېگىشنىڭ دائىمىي ياكى ئەمەسلىكىنى، ئىشلىتىلگەن ئوقنىڭ تۈرىنى، قورالنىڭ ماسلىششچانلىقىنى ھېسابلاپ چىقىرىمىز.

ئادەتتە ھەر قانداق ئوق ئېتىلىپ بىرىپ نىشانغا تەگكەن ۋاقىتتا نىشانغا نىسبەتەن بىر كۈچ بېرىدۇ. بىر ئادەمنى ئىشتىن چىقىرىش ئۈچۈن، ھەر قانداق ئوقنىڭ بۇ كۈچى 10kg/m بولسا يېتىدۇ.



هەر قانداق بىر ئوقنىڭ بەلگىلەنگەن مۇساپىسى ۋە بىرىدىغان ھېسابلىق كۈچى بولىدۇ. بۇ كۈچ مۇساپىگە تەتۈر تاناسىپ بولىدۇ.

تەشكۈچى ئوق مۇئەييەن قاتتىقلىقتىكى ۋە مۇئەييەن قېلىنلىقتىكى نەرسىلەرنى تېشىپ ئۆتەلەيدۇ. RPG لارنىڭ تەشكۈچى ئوقىنىڭ تەشكەن تۈمۈرلىرىنىڭ قېلىنلىقى خېلىلا چوڭ بولىدۇ. (مەسىلەن: قوشباشلىق تەشكۈچى ئوقنىڭ تېشىدىغان تۈمۈرنىڭ قېلىنلىقى 60 cm بولىدۇ)

ئەگەر AK نىڭ قارىغا ئالغۇچىسى يانغا 0.5mm خاتا ھالدا ئوق ئاتسا 100 مېتىردا 13cm يانغا خاتا كېتىدۇ.

ئېتىش جەريانىدىكى دائىمىي خاتالىقلارنى توغرىلاشقا بولىدۇ. تاسادىپىي خاتالىقلارنى توغرىلايمەن دېيىشنىڭ ھاجىتى يوق. ئۇ ھەر ۋاقىت ۋاقىتلىق ۋە ھەر خىل بولىدۇ.

كىچىك خاتالىق ئېتىشتا ھەر ۋاقىت يۈز بېرىپ تۇرىدۇ. چوڭلىرىنى ناھايىتى ئاربلاپ ـ ئاربلاپ ئۇچرىتىمىز.

ھېسابلاردا پىلوس بىلەن مىنۇسنى، كۆپەيتىش بىلەن بۆلۈشنى ئالماشتۇرۇپ قويغاندا سىمېتىرىك خاتالىق يۈز بېرىدۇ.

خاتالىقلارنى تۈزىتىشتە ئوتتۇرىچە خاتالىقلارنى ھېسابلاپ چىقىرىمىز. بۇنىڭ ئۈچۈن پۈتۈن خاتالىقلار ساناق سان بويىچە رەتلىك يېزىلىدۇ. ئوڭ ـ سول ۋە ئاستى ـ ئۈستى خاتالىقنىڭ ئوتتۇرىسى ئېلىنىدۇ. بۇ «چېچىلىپ كەتكەن ئوقلارنىڭ ئوتتۇرىچە قاچما مەركىزىنى ئېنىقلاپ چىقىش» دېگەن تېمىدا تەپسىلىي سۆزلەندى.

مەسىلەن: ئالتە ئاپتوماتتىن ئېتىلغان ئوقنىڭ نەتىجىسى 590، 610، 640، 665، 675، 720 بولغان بولسا، بۇلارنى قوشۇپ ئالتىگە بۆلۈۋەتسەك ئوتتۇرىچە خاتالىق چىقىدۇ.

$$\frac{3900}{6} = 650$$

ئاندىن بۇ ئوتتۇرىچە نەتىجىنى باشقا نەتىجىلەرگە تەسىرلەشتۇرىمىز:

$590 - 650 = -60$ ، $610 - 650 = -40$ ، $640 - 650 = -10$ ،

$665 - 650 = 15$ ، $675 - 650 = 25$ ، $720 - 650 = 70$

ئاندىن بۇ يەردىن چىققان نەتىجىلەرنى ساناق سان بويىچە رەتلىك يېزىۋالىمىز ۋە ئوتتۇرىدىكى ئىككى خاتالىق پەرقىنى قوشىمىز.

10، 15، 25، 40، 60، 70

$$E = \frac{25 + 40}{2} = 32.5m$$

چىققان نەتىجە ئوتتۇرىچە خاتالىق بولىدۇ.

ئوتتۇرىچە خاتالىق بولسا 0.7% ياكى $E = \pm 4$ ئۇنى ھېسابقا ئالمايمىز.

ئوتتۇرىچە خاتالىقنىڭ ئوتتۇرىسىنى تۆۋەندىكى فورمۇلادىن پايدىلىنىپ ھېسابلاپ چىقىرالايمىز.

$$R = \frac{E}{\sqrt{6}} = \frac{32.5m}{2.45} \approx 13.3m$$

ئېتىش تەجرىبىسى جەريانىدا مۇقىملاشقان ئوتتۇرىچە خاتالىق كۆرسەتكۈچلىرى

	خاتالىقنىڭ ئىسمىلىكى	ئوتتۇرىچە خاتالىق قىممىتى
1	مۇساپە ئۆلچەشتىكى خاتالىق: كۆز مۆلچەر قەدەملەپ ساناش خەرىتە بىلەن	 10% 4% 5%
2	ئاپپاراتسىز شامال ئۆلچەشتىكى خاتالىق	1.5مېتىر/سېكۇنت
3	نىشاننىڭ تېزلىكىنى ئۆلچىگۈچىسىز ئۆلچەشتىكى خاتالىق	20%



4	ئۆلچىگۈچىسىز ھاۋا تېمپېراتۇرىسىنى ئۆلچەشتىكى خاتالىق	5 سېلىتسىيە گرادۇس
5	قورالنى توغرىلاشتىكى خاتالىق: نورمال ھالەتتە يېتىپ قولدا ئاتقاندا تىزلىنىپ باشقا تاياچسىز ئاتقاندا مېڭىۋېتىپ توختاپ ئاتقاندا	 0.3 مىلىيام 0.4 مىلىيام 0.8 مىلىيام 2 مىلىيام
6	نىشان بۆلۈكىنى ھېسابلاشتىكى خاتالىق	0.1 رادىئان

ئېگىزلىكنىڭ ئوتتۇرچە خاتالىقى = يىراق-يېقىنلىقتىكى ئوتتۇرچە خاتالىق × نىشاندىن شۇ مۇساپىنىڭ تېگىش بۆلۈكىنىڭ تانگىنوسى

كىچىك بۆلۈكلار ئۈچۈن بۇ فورمۇلانى تۆۋەندىكىدەك ئۆزگەرتىپ ئىشلەتسەك ياخشى:

$$\text{يىراق يېقىنلىقتىكى ئوتتۇرچە خاتالىق} \times \frac{\text{ئوق تېگىش بۆلۈكى}}{1000} = \text{ئېگىزلىكتىكى ئوتتۇرچە خاتالىق}$$

توپلام ئوقتىكى ئوتتۇرچە خاتالىقلارنى بۇ فورمۇلا بىلەن تاپىمىز:

$$E_{\text{توپلام}} = \sqrt{E_1^2 + E_2^2 + \cdots + E_n^2}$$

بۇ فورمۇلادىكى E_1، E_2 ... E_n لار ھەر قايسى توپلام ئوقلارنىڭ ئوتتۇرچە خاتالىقلىرىنىڭ مەلۇماتى.

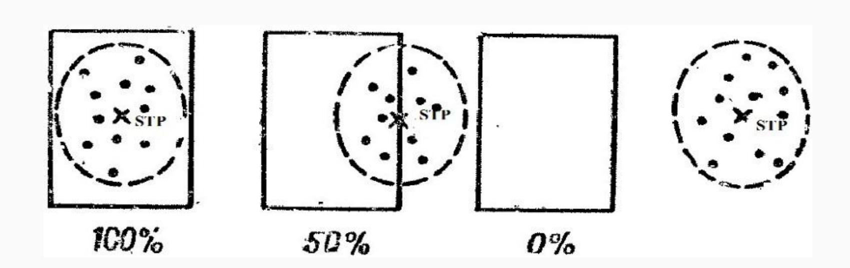
توپلام ئوقنىڭ ئوتتۇرچە چەتنىشىنى مۇنداق تاپىمىز:

$$V_p = \sqrt{E^2_{\text{توپلام}} + V^2_{\text{توپلام}}}$$

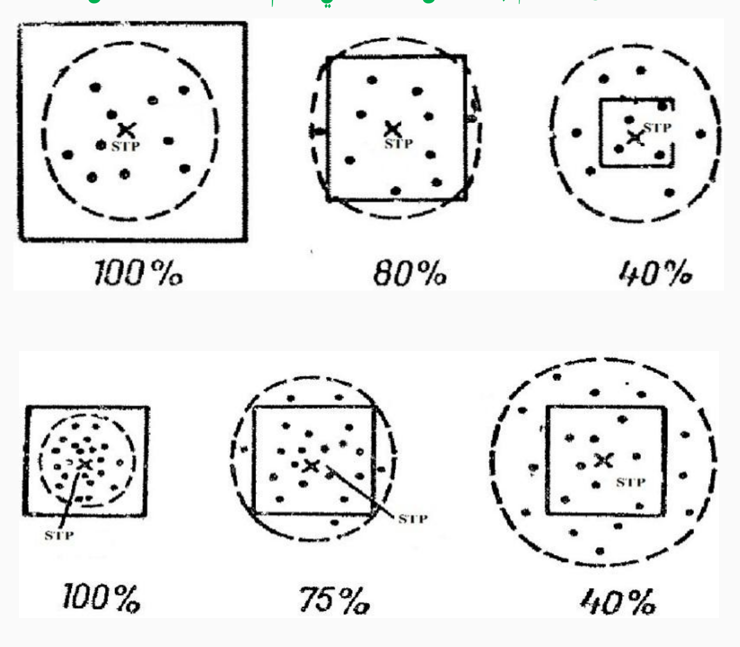
فورمۇلادىكى توپلام V - توپلام ئوقنىڭ ئوتتۇرچە چېچىلىشى.

ئوقنىڭ تېگىشىنىڭ باشقا سەۋەبلىرى بىلەن بولغان مۇناسىۋىتى:

ئوقنىڭ تېگىشى - قورال-ياراق ۋە ئوق-دورىنىڭ ياخشى بولۇشى، ئاتقۇچىنىڭ تەجرىبىلىك بولۇشى، ئېتىش مۇھىتىنىڭ ياخشى بولۇشىدىن ئىبارەت ئۈچ نەرسىگە مۇناسىۋەتلىك.







يۇقارقىلاردىن 0% لىك، 40% لىك، 50% لىك، 75% لىك، 80% لىك، 100% لىك تېگىش ھالەتلىرىنى تاللىۋالىمىز.

ئوقنىڭ نىشاننىڭ يۇرەك قىسمىغا تېگىشىنىڭ مۇمكىنچىلىكىنى تۆۋەندىكى فورمۇلا بويىچە ھېسابلايمىز:

R ـ ئوقنىڭ نىشانغا تېگىشىنىڭ مۇمكىنچىلىكى

0.50 (ياكى 50%) ـ ئوقنىڭ نىشاننىڭ يۇرەك قىسمىغا تېگىشىنىڭ مۇمكىنچىلىكى،

S ـ نىشاننىڭ ئومۇمىي يۈزى.

C_b ۋە C_V ـ نىشاننىڭ يۇرەك قىسمىنىڭ ئېگىزلىك ۋە يان يۆنىلىشلەر بىلەن بولغان مۇناسىۋىتى.

$$R = 0.50 \times \frac{S}{C_V \times C_b}$$

ئوقنىڭ ئومۇمىيۈزلۈك نىشانغا تېگىش مۇمكىنچىلىكىنى تۆۋەندىكى فورمۇلا بويىچە ھېسابلايمىز.

R ـ ئوق تېگىشىنىڭ مۇمكىنچىلىكى

Rv ـ نىشاننىڭ تىك ئوتتۇرا سىزىقىغا تېگىش مۇمكىنچىلىكى

R_b ـ نىشاننىڭ توغرا تۈز ئوتتۇرا سىزىقىغا تېگىش مۇمكىنچىلىكى

$$R = R_V \times R_b$$

يۇقىرىقى ئىككى فورمۇلا بىلەن نىشان تىكتۆتبۇلۇڭ شەكلىدە بولغاندا ھېسابلاش ئېلىپ بارىمىز. ئەگەر نىشانىمىز شەكىللىك نىشان بولسا تۆۋەندىكى بويىچە ھېسابلايمىز:

$$R = R_V \times R_b \times K$$

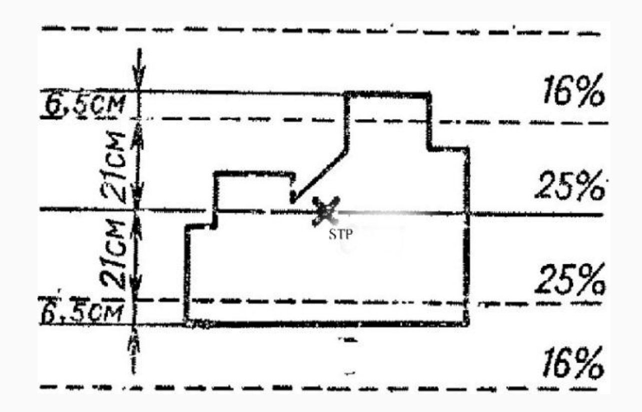
بۇ يەردىكى K شەكىللىك نىشاننىڭ كوئېففىتسېنتى (6 ـ جەدۋەل).

بۇ ئۈچ فورمۇلانىڭ ھەممىسى ئوقنىڭ چېچىلغان مەيدانى نىشاندىن چوڭ بولغاندا قوللىنىلىدۇ. ئەكسىچە بولسا ئۇنى فورمۇلاسىز، شىكالا بويىچە ھېسابلاپ چىقىرىشقا بولىدۇ.

مىسال: 300 مېتىردىن RPK دا پۇلىمىوتقا ئوق ئاتساق، تېگىش مۇمكىنچىلىكى مۇنداق ھېسابلىنىدۇ. RPK نىڭ 300 مېتىردا سىيرىپ ئاتقاندا يانغا ۋە ئېگىزلىككە توپلام چېچىلىش ئەھۋالى 0.33m ، 0.23m (13 ـ جەدۋەلدە بار). نىشاننىڭ كەڭلىكى 0.75 مېتىر ، ئېگىزلىكى 0.55 مېتىر. ئۇنىڭ كوئېففىتسېنتى (6 ـ جەدۋەل) 0.75.

$$\text{نەتىجە} = 0.23 \times 0.33 \times 0.75 \approx 0.057 \approx 5\%$$





(75 ـ بات، 46 ـ رەسىم ـ نىشاننىڭ ئېگىزلىكىدە ئوقنىڭ تېگىش مۇمكىنچىلىكىنى چېچىلىش شكالىسى بويىچە ھېسابلاش)

يەنە تۆۋەندىكى ئۇسۇل بويىچىمۇ تاپقىلى بولىدۇ. 46 ـ رەسىمدە شەكىللىك نىشاننىڭ ئېگىزلىكى 0.55 مېتىر، 6.5 سانتىمېتىرلىق جايدىكى باش قىسمىغا ئوق تېگىشنىڭ نىسبىتى ھېسابلىنىدۇ. قالغان تېگىش پىرسەنتى شكالىغا ئوق ئاتقاندىن كېيىن چۈشكەن. 21 سانتىمېتىرلىق تۆۋەندىكى ۋە يۇقىرىدىكى ئارىلىقتا ئوقنىڭ تېگىش پىرسەنتىنى 16% بولسا (نەزەرىيە بويىچە:

16%ـ ـ ـ ـ ـ ـ21cm

Xـ ـ ـ ـ ـ ـ6.5cm

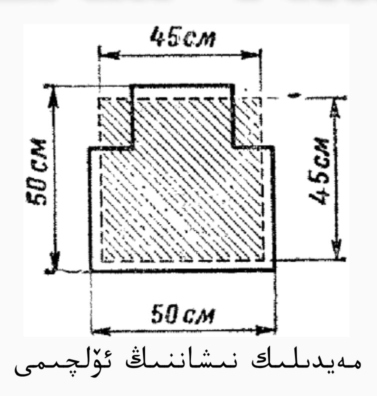
$$X = \frac{6.5 \times 16}{21} \approx 4.953\% \approx 5\%$$

بۇنى مەركىزى ئارىلىقتىكى 25% كە قوشۇۋەتسەك 30% بولىدۇ. ئىككى ئارىلىقنىڭ نەتىجىسىنى قوشۇۋەتسەك 60% بولىدۇ. بۇ 0.6 گە تەڭ. بۇ نەتىجىنى فورمۇلاغا سالساق:

$$R = 0.60 \times 0.60 \times 0.75 = 0.27 = 27\%$$

(نىشانلارنىڭ شەكلى ۋە ئۇنىڭ ئۆلچىمى ھەمدە ئۇنىڭ كوئېففىتسېنتى 119 ـ بەت جەدۋەلدە)

قائىدىمىز بويىچە ئوق ئوڭ ـ سولغا قانچىلىك چېچىلسا، ئېگىز ـ پەسكىمۇ شۇنچىلىك چېچىلىدۇ. ئوقلارنىڭ تىكتۆتبۇلۇڭ شەكىللىك نىشان يۈزىدە چېچىلىش ئەھۋالى جەدۋەللەشتۈرۈلگەن بولۇپ(1 ـ جەدۋەل). ئۇنىڭدىن ئوقنىڭ تېگىش مۇمكىنچىلىكى F (V) نى تاپقىلى بولىدۇ. ئەگەر نىشان شەكىللىك نىشان بولسا، كوئېففىتسېنتىنى ئۇنىڭغا كۆپەيتىپ بېرىمىز.



مەيدىلىك نىشاننىڭ ئۆلچىمى

ئۇنى يەنە تۆۋەندىكى فورمۇلا بويىچىمۇ تاپالايمىز.

$$R = F\left(\frac{Y}{V_{V\text{تۇيۇلام}}}\right) F\left(\frac{Z}{V_{b\text{تۇيۇلام}}}\right) K$$

R ـ ئوقنىڭ تېگىش مۇمكىنچىلىكى



F ـ ئوقنىڭ تىك ۋە توغرا سىزىقلارغا تېگىش مۇمكىنچىلىكى (تەييار قىممەت)

مىسال: قورال SVD ، ئومۇمىي Z = 35cm ، ئومۇمىي Y = 20cm ، مۇساپە 400 مېتىر، V_b=7.2cm، V_V=7.2cm، يېرىمى Z=17.5cm، يېرىمى Y=10cm

$$V = \frac{10}{7.2} = 1.39cm \qquad V = \frac{17.5}{7.2} = 2.43cm$$

1.39 غا توغرا كېلىدىغان جەدۋەلدىكى F نىڭ قىممىتى 0.652

2.43 نىڭ قىممىتى 0.899

ئەسلىدىكى فورمۇلاغا بۇ قىممەتلەرنى قويساق:

$$R = R_V \times R_b = 0.625 \times 0.899 = 0.586 = 58.6\%$$

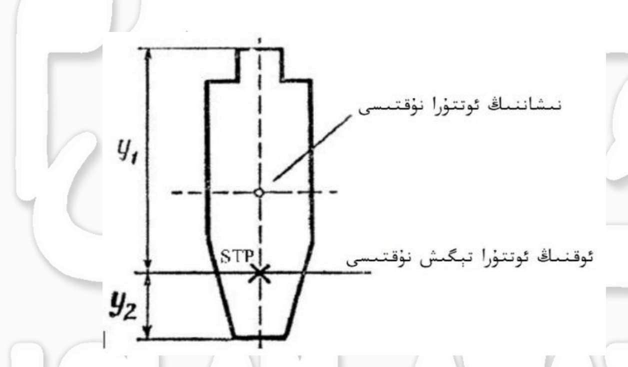
ئەگەر نىشان دۈگىلەك بولسا، ئۇ ۋاقىتتا R نىڭ قىممىتىنى مۇنداق تاپىمىز:

دۈگىلەك نىشاننىڭ رادىئوسىنى ئالىمىز. ئۇنىڭغا ئەڭ كۆپ بولسا 50% ئوق تېگىدۇ. قورالنىڭ تۈرىنى ۋە مۇساپىسىنى ئۆزىنىڭ جەدۋىلىدىن تېپىپ، ئۇنىڭغا ماس كېلىدىغان ئوقنىڭ چېچىلىش دائىرىسىنىڭ رادىئوسىنى ئېنىقلىۋالىمىز. ئاندىن ئۇنىڭدىن پايدىلىنىپ R نى تاپىمىز.

مىسال: نىشاننىڭ رادىئوسى 10 سانتىمېتىر، PM (ماكاروف) دىن 50 مېتىردا ئوق ئېتىلغان. بۇ ۋاقىتتا جەدۋەل بويىچە R_{50} نىڭ قىممىتى 8 سانتىمېتىر.

$$V = \frac{10}{8} = 1.25$$

ئاندىن ھېسابنىڭ داۋامىنى يۇقىرىقى مىسالنىڭ تەرتىپى بويىچە چىقىرىۋالىمىز.



(نىشاننىڭ ئوتتۇرا نۇقتىسى بىلەن تەگكەن ئوقنىڭ ئوتتۇرا نۇقتىسى ماسلاشمىغان ھالەتتە نىشانغا ئوق تېگىشنىڭ مۇمكىنچىلىكى)

بۇنى تۆۋەندىكى فورمۇلا بويىچە ھېسابلايمىز:

$$R = \frac{1}{4}\left[F\left(\frac{Y_1}{V_{V\text{تولۇق}}}\right) \pm F\left(\frac{Y_2}{V_{V\text{تولۇق}}}\right)\right]\left[F\left(\frac{Z_1}{V_{b\text{تولۇق}}}\right) \pm F\left(\frac{Z_2}{V_{b\text{تولۇق}}}\right)\right] K$$

فورمۇلادىكى F نىڭ مەنىسى ـ F يالاڭ تىرناق ئىچىدىن چىققان سانلىق قىممەتكە كۆپەيتىلمەستىن بەلكى ئۇنىڭ جەدۋەلدىكى ماس قىممىتىگە ئالماشتۇرۇش ئۈچۈن ئىشلىتىلگەن.

فورمۇلادىكى Y_1 ۋە Y_2 ئېتىلغان ئوقنىڭ نىشاننىڭ ئېگىزلىكىدە نىشان ئوق چېچىلىش سىزىقىدىن ئاستا ـ ئۈستىگە چېچىلىش ئارىلىقىنى ئىپادىلەيدۇ.

فورمۇلادىكى Z_1 ۋە Z_2 ئېتىلغان ئوقنىڭ نىشاننىڭ كەڭلىكىدە نىشان ئوق چېچىلىش سىزىقىدىن ئوڭ ـ سولغا چېچىلىش ئارىلىقىنى ئىپادىلەيدۇ.



فورمۇلادىكى $V_{V_{\text{توپلام}}}$ ۋە $V_{b_{\text{توپلام}}}$ ئېتىلغان توپلام ئوقنىڭ ئېگىزلىكتە ۋە كەڭلىكتە ئوتتۇرىچە چەتنەش خاتالىق قىممىتىنى ئىپادىلەيدۇ.

فورمۇلادىكى K ـ شەكىللىك نىشاننىڭ كوئېففىتسېنتىنى ئىپادىلەيدۇ.

فورمۇلادىكى + ئوقنىڭ چېچىلىش ئوقى نىشان ئۈستىدە بولغان ھالەتنى ئىپادىلەيدۇ.

فورمۇلادىكى ـ ئوقنىڭ چېچىلىش ئوقى نىشان ئۈستىدە بولمىغان ھالەتنى ئىپادىلەيدۇ.

مىسال: پىكادىن ئېگىزلىكى 1.4 مېتىر، كەڭلىكى 0.46 مېتىرلىق نىشانغا 500 مېتىردىن ئوق ئېتىلغان. ئوق نىشاننىڭ ئوتتۇرا نۇقتىسىدىن 0.4 مېتىر پەسكە تەگكەن. جەدۋەل بويىچە 500 مېتىرنىڭ V_V قىممىتى 0.37 مېتىر، V_b قىممىتى 0.51 مېتىر. شۇنىڭ ئۈچۈن $Y_1 = 1.1$ مېتىر، $Y_2 = 0.3$ مېتىر، $Z_1 = 0.23$ مېتىر.

$$V = \frac{1.1}{0.37} = 2.97 \Longrightarrow F = 0.955 \div 2 \approx 0.477$$

بۇ قىممەت ئوقنىڭ چېچىلىش ئوقىنىڭ ئۈستۈنكى يېرىمىغا تېگىش مۇمكىنچىلىكى.

$$V = \frac{0.3}{0.37} = 0.81 \Longrightarrow F = 0.415 \div 2 \approx 0.207$$

بۇ قىممەت ئوقنىڭ چېچىلىش ئوقىنىڭ ئاستىنقى يېرىمىغا تېگىش مۇمكىنچىلىكى.

بۇ ئىككى نەتىجىنى قوشساق، نىشاننىڭ يېرىم تەن ئومۇمىي ئېگىزلىكىگە ئوق تېگىشنىڭ مۇمكىنچىلىكى چىقىدۇ:

$$R_V = 0.477 + 0.207 = 0.684$$

ئەمدى ئوقنىڭ چېچىلىش ئوقىنىڭ يان يېرىمىغا تېگىش مۇمكىنچىلىكىنى ھېسابلايلى:

$$V = \frac{0.23}{0.51} = 0.45 \Longrightarrow F = 0.239 = R_b$$

ئومۇمىي R نىڭ قىممىتى:

$$R = 0.684 \times 0.239 = 16.3\%$$

دېمەك، نىشاننىڭ ئومۇمىي بەدىنىگە ئوق تېگىشنىڭ مۇمكىنچىلىكى تەخمىنەن 32% بولىدۇ.

ئوقنىڭ نىشانغا تېگىش مۇمكىنچىلىكىنى ئوق چېچىلىش تورى بويىچە ھېسابلاشقا بولىدۇ:

$$R = 0.1 + \cdots 1.12 = 65.32\%$$

بۇ چاقماقلارنىڭ قىممىتى 5 ـ جەدۋەلدە تەپسىلىي بېرىلگەن.

مىسال: 16% بىلەن 25% نىڭ (يەنى 0.16 بىلەن 0.25 نىڭ) ئۈچراشقان چاقماقتىكى قىممىتى 4% (يەنى 0.04) بولىدۇ.

بۇ قىممەتلەر ئورتاق بىر ئوتتۇرىچە چەتنەشكە نىسبەتەن ھېسابلانغان.

بۇنى ھېسابلاش ئۈچۈن نىشاننىڭ ئۈستىگە چېچىلىش تورىنى سىزىۋالىمىز. نىشاننىڭ ئۆلچىمى جەدۋەلدە بېرىلگەن.



تورنىڭ ئۆرۈنلاشتۇرۇلۇشى 49 ـ رەسىمدە بېرىلگەن. ئاندىن ھەر بىر چاقماقتا تەگكەن ئوقنى ئېنىقلايمىز ھەمدە بارلىق چاقماقنىڭ قىممىتىنى قوشىمىز. ئەگەر نىشاننىڭ بەزى جايلىرى چاقماقتا تولۇق چۈشمىگەن بولسا بۇ يەرلەردىكى قىممەت تەخمىنەن سىيلىشتۇرۇپ ئېلىنىدۇ.

$$R = R_1 + R_2 + \cdots + R_n$$

بۇ فورمۇلادىكى R_1 بىرىنچى چاقماقتا، R_2 ئىككىنچى چاقماقتا، R_n بولسا n ىنچى چاقماقتا ئوق تېگىشىنىڭ مۆمكىنچىلىكىدۇر، ئەگەر توپلاشقان نىشان (ئوتتۇرىسى ئۈزۈك ـ ئۈزۈك بولغان توپلانما چوڭ بىر نىشان) غا ئوقنىڭ تېگىش مۆمكىنچىلىكىنى ھېسابلىماقچى بولساق تۆۋەندىكى فورمۇلادىن پايدىلىنىمىز:

$$R = R_V \times \frac{\text{نىشاننىڭ يۈزى (S)}}{\text{نىشان جايلاشقان تەك تۆتبۇلۇڭنىڭ تەك يۈزى (S)}}$$

بۇ ۋاقىتتا توپلانما چوڭ نىشاننى تەشكىل قىلغان يالغۇز نىشانلارنىڭ تېنى ئوخشاش چوڭلۇقتا بولسا، ئۇنىڭ يۈزىنى ئومۇمىي نىشاننىڭ سانىغا كۆپەيتىۋېتىمىز. ئەگەر يالغۇز نىشانلارنىڭ تېنى ئوخشاش چوڭلۇقتا بولمىسا ئايرىم ھېسابلايمىز.

مىسال: ئون دانە نىشان بىر توپ بولۇپ 40 مېتىر دائىرىدە يوگۇرىۋاتقان بولسا: مۇساپە 300 مېتىر، قورال PKS بولسا، نىشاننىڭ ئېگىزلىكى 1.5 مېتىر، بۇنىڭ يۈزى 0.64 كۋادرات مېتىر بولسا، R نىڭ قىممىتى تۆۋەندىكىدەك بولىدۇ:

$V_V = 0.15$ مېتىر

بۇ ۋاقىتتا ئەمەلىي نىشان ئۆلچىمىنىڭ پۈتۈنلەنگەن ئېگىزلىك قىممىتىگە (ئاۋۋالقى جەدۋەلدە بار) V_V نى كۆپەيتىۋېتىمىز. چۈنكى V_V ئەسلى بىر نۇقتىدىن چەتنەش بولۇپ، ئۇ ئومۇمىي نىشاندىن چەتنەشنى كۆرسەتمەيدۇ. (چېچىش تۈز سىيرىغاندا 1.4 ھەسسە چوڭىيىدۇ.)

$$V_V = 0.15\text{m} \times 1.4 = 0.21\text{m}$$

$$V = \frac{\text{نىشاننىڭ يېرىم بويى } 0.75\text{m}}{0.21\ (V_V)} = 3.57 \Longrightarrow F = 0.984$$

ئەمدى فورمۇلا بويىچە ھېسابلاش ئېلىپ بارساق:

$$R = 0.984 \times \frac{0.64 \times 10}{1.5 \times 40} = 0.105 = 10.5\%$$

بۇ R غا بارلىق تاشقى تەسىر ۋە خاتالىقلار كىرگۈزۈۋېتىلگەن.

R نى ئېتىش جەريانىدا يۈز بەرگەن خاتالىق تاشقى تەسىر (مەسىلەن: شامال) قاتارلىقلارنى ئېتىبارغا ئالغان ھالدا ھېسابلىماقچى بولساق مۇنداق قىلىمىز:

$$V_{V(\text{خ})} = \sqrt{V^2_{V\ \text{توپلام}} + E^2_V}$$

$$V_{b(\text{خ})} = \sqrt{V^2_{b\ \text{توپلام}} + E^2_H}$$

بۇ ئىككى فورمۇلا بىلەن V_V ۋە V_b نىڭ ئېتىبارغا ئېلىنغان خاتالىقى ھېسابلىنىدۇ.



V_V ـ تىكلىكتە؛ V_b ـ توغرىلىقتا. فورمۇلادىكى E_V ئوقنىڭ ئوتتۇرىچە تىكلىكتە قېچىش خاتالىقى؛ E_H يانغا قېچىش خاتالىقى.

مىسال: پىكادىن 600 مېتىرغا ئوق ئاتقان. ئېتىشتا خاتالىق بار، يان شامال بار، مۇساپە ۋە نىشان تەخمىنەن مۆلچەرلەنگەن.

$$V_{V_{\text{تويلام}}} = 0.44m\,, \qquad V_{b_{\text{تويلام}}} = 0.61m$$

نىشان ئېگىزلىك ۋە كەڭلىكتە ئوخشاشلا 0.85 مېتىر (پىكا ئوقىنىڭ)

$$E_V = 0.63m\,, \qquad E_b = 0.43m \qquad \text{(پىكا ئوقىنىڭ)}$$

$$V_V = \sqrt{0.44^2 + 0.63^2} = 0.77m$$

$$V_b = \sqrt{0.61^2 + 0.43^2} = 0.75m$$

$$V = \frac{Y}{V_{V(\text{خ})}} = \frac{0.425}{0.77} = 0.55 \Rightarrow F = 0.289 = 28.9\%$$

بۇ نىشاننىڭ تىك ئوتتۇرا سىزىقىغا ئوق تېگىش ئىمكانىيىتى

$$V = \frac{Z}{V_{b(\text{خ})}} = \frac{0.425}{0.75} = 0.57 \Rightarrow F = 0.299 = 29.9\%$$

بۇ نىشاننىڭ توغرا ئوتتۇرا سىزىقىغا ئوق تېگىش ئىمكانىيىتى

$$R = 0.289 \times 0.299 = 0.086 = 8.6\%$$

(بۇ يەردىكى ھەممە تەسىرلەر ئوتتۇرىچە ھالەتنى كۆرسىتىدۇ) بۇ ئومۇمىي نىشانغا ئوق تېگىش ئىمكانىيىتى.

RPK، AK لاردىن يېتىپ، تىزلىنىپ، مىڭىپ، توختاپ ئوق ئېتىشتىكى تېگىش ئىمكانىيىتى مۇشۇ قائىدە بويىچە ھېسابلىنىدۇ.

مىسال: نىشاننىڭ ئېگىزلىكى ۋە كەڭلىكى 0.45 مېتىر (مەيدىلىك تەن شەكلى)، قورال AKM ، مۇساپە 400 مېتىر، ئېتىشتا خاتالىق يوق. V_{V1} = 0.17 مېتىر، V_{b1} = 0.15 مېتىر، V_{VK} = 0.23 مېتىر، V_{bK} = 36 مېتىر.

V_{V1} = 1 ـ پاي سىيرىلغان ئوقنىڭ (ھەم شۇ)، V_{VK} = كېيىنكى ئۆچرەتتىكى ئوقلارنىڭ (V_{bK} ھەم شۇنداق) تىك ئوتتۇرا سىزىققا تېگىش ئىمكانىيىتى.



$$V_V = \frac{0.225}{0.17} = 1.32 \Longrightarrow F = 0.627 = 62.7\% = R_V$$

$$V_b = \frac{0.225}{0.15} = 1.5 \Longrightarrow F = 0.688 = 68.8\% = R_b$$

$$R = 0.627 \times 0.688 = 0.431 = 43.1\% \text{ (ئومۇمىي)}$$

$$R = F\left(\frac{Y}{V_{VK}}\right) F\left(\frac{Y}{V_{bK}}\right) = F\left(\frac{0.225}{0.23}\right) F\left(\frac{0.225}{0.36}\right) = F(0.98)F(0.62) = 0.491 \times 0.324 = 0.16 = 16\%$$

بۆ كېيىنكى خالىغان ئوقنىڭ نىشانغا تېگىش مۇمكىنچىلىكى

5. نىشاننى يوقىتىشنىڭ ئىمكانىيىتى

ئاتقان ئوقتىن بىر تال نىشاننىڭ ئەجەللىك يېرىگە دەل تېگىپ قالسا ئۇنى يوقىتىدۇ. ئاۋۋال ئىلگىرىكىدەكلا V_V ۋە V_b نىڭ ئېتىبارغا ئېلىنغان خاتالىقىنى ھېسابلايمىز. ئاندىن R نى تاپىمىز. بۇ يەردە R نىشانغا تەگكەن R_1 غا تەڭ بولىدۇ.

$$V_{V(\text{خ})} = \sqrt{V_V^2 + E_V^2}$$

$$V_{b(\text{خ})} = \sqrt{V_b^2 + E_H^2}$$

مىسال: قەنناس 1891/30 يىل مودېلىنىڭ 500 مېتىردىكى V_V = 0.08 مېتىر، V_b = 0.08 مېتىر، ئۇنىڭ E_V سى = 0.36 (7 ـ جەدۋەل)، نىشاننىڭ ئېگىزلىك ۋە كەڭلىكى = 0.45 مېتىر.

$$V_{V(\text{خ})} = \sqrt{0.08^2 + 0.36^2} = 0.37m$$

$$V = \frac{0.225}{0.08} = 2.81 \Longrightarrow F = 0.942 = R_b$$

$$V = \frac{0.225}{0.37} = 0.6 \Longrightarrow F = 0.314 = R_V$$

$$R = 0.314 \times 0.942 = 0.296 = 29.6\%$$

بىر تاللا ئوق بولغاچ ياكى $V_{V(\text{خ})}$ ياكى $V_{b(\text{خ})}$ ھېسابلانسا بولىدۇ. (ئوق قايسى تەرەپكە كەتسە شۇنى ئاساس قىلىپ). دېمەك 1 ـ پاي ئوقنىڭ نىشاننى يوقىتىش ئىمكانىيىتى 29.6% .

ئەگەر سېرىلغان ئوقنىڭ ئىچىدىكى بىر تال ئوقنىڭ نىشاننى يوق قىلىش مۇمكىنچىلىكى تاپماقچى بولساق بۇ فورمۇلادىن پايدىلىنىمىز:

$$R_1 = 1 - (1 - R)^n$$



بۇ فورمۇلادىكى $(1-R)$ خاتا كەتكەن ئوق. n ـ ئوقنىڭ ئومۇمىي سانى، R_1 ـ نىشاننى يوق قىلىشنىڭ مۇمكىنچىلىك پىرسەنتى.

مىسال: پىكا 600 مېتىردىن ئېتىلغان، 5 تال ئوق سىيرىلغان، يان شامال بار. مۇساپە ۋە نىشان كۆزدە مۆلچەرلەنگەن.

$$V_{V\text{توپلام}} = 0.44m\,,\quad V_{b\text{توپلام}} = 0.61m\,,\quad E_V = 0.63m\,,\quad E_H = 0.43m\,,\quad K = 0.72$$

نىشاننىڭ كەڭلىكى ۋە ئېگىزلىكى = 1 مېتىر

$$V_{V(\text{خ})} = \sqrt{0.44^2 + 0.63^2} = 0.77m$$

$$V_{b(\text{خ})} = \sqrt{0.61^2 + 0.43^2} = 0.75m$$

$$R = F\left(\frac{0.50}{0.77}\right) F\left(\frac{0.50}{0.75}\right) 0.72 = 0.339 \times 0.349 \times 0.72 = 8.5\%$$

$$R_1 = 1-(1-0.085)^5 = 0.36 = 36\%$$

بۇ ئىشەنچىلىك ئېتىشمۇ دېيىلىدۇ.

ھەر قانداق ۋاقىتتا R_1 80% دىن چوڭ بولسا نىشاننى يوقىتىش ئىشەنچىلىك بولغان بولىدۇ.

قىسقا سىيرىلغان، ئۇزۇن ـ ئۇزۇن قىسقا سىيرىلغان، ئۇزۇن ـ ئۇزۇن ھەر خىل سىيرىلغان ئوقلارنىڭ R_1 سىنى مۇنداق تاپىمىز.

$$R_1 = 1 - \left(1 - R\ \text{ئاۋۋالقى}\right)\left(1 - R\ \text{قالغان}\right)^{n-1} \qquad (\text{قىسقا})$$

$$R_1 = 1 - \left(1 - R\ \text{ئاۋۋالقى}\right)^{K}\left(1 - R\ \text{قالغان}\right)^{n-K} \qquad (\text{ئۇزۇن قىسقا})$$

$$R_1 = 1 - (1-R_1)^{S_1}(1-R_2)^{S_2} \ldots\ldots (1-R_K)^{S_i}$$

K ـ سىيرىشنىڭ سانى

S_1 ، S_2 ، S_i ـ سىيرىش گۇرۇپپىسىنىڭ سانى

R_1 ، R_2 ، R_K ـ 1 ـ قېتىم، 2 ـ قېتىم، K ـ قېتىم سىيرىغاندا ئوقنىڭ نىشانغا تېگىش مۇمكىنچىلىكى.

مىسال: AKM قورالىدا 300 مېتىردىن خاتالىق يوق ئېتىش شارائىتىدا بىر قېتىم ئۈچ تال سىيرىلغان.

$$V_{V1} = 0.12m\,,\quad V_{b1} = 0.11m\,,\quad V_{VK\text{توپلام}} = 0.23m\,,\quad V_{bK\text{توپلام}} = 0.33m$$

نىشاننىڭ كەڭلىكى 0.65 مېتىر، ئېگىزلىكى 0.48 مېتىر

$$R_A = F\left(\frac{0.24}{0.12}\right) F\left(\frac{0.325}{0.11}\right) = 0.784 = 78.4\%$$

$$R_K = F\left(\frac{0.24}{0.23}\right) F\left(\frac{0.325}{0.33}\right) = 0.253 = 25.3\%$$

$$R_1 = 1 - (1-0.784)(1-0.253)^{3-1} = 0.88 = 88\%$$



ئەگەر بىر ئېتىش بىلەن يەنە بىر ئېتىشتا ئوقنىڭ تېگىش مۇمكىنچىلىكى ئۆزگەرمىسە، R_1 نى 4 ـ جەدۋەلدىن تاپقىلى بولىدۇ. فورمۇلاسى:

$$a_n = N.K$$

RPK دىن بەش تال ئوق سىيرىلغان بولسا، R ـ 0.30 بولسا، بەشنى n دىن، 0.30 نى R دىن سىيرىساق ئۆچراشقان جاي

R_1 نىڭ پىرسەنتى بولىدۇ. بۇ 83% بولىدۇ.

توپلاشقان نىشاننى يوق قىلىشنىڭ پىرسەنتى مۇنداق ھېسابلىنىدۇ:

$$a_n = R_1.N$$

بۇ فورمۇلادىكى N نىشاننىڭ سانى. ئەگەر بۇ نائېنىق بولسا، ئوتتۇرىچە تەخمىنەن سان ئالىمىز.

بۇ فورمۇلا نىشاننىڭ بوي شەكلى بىر خىل بولغاندا ئىشلىتىلىدۇ.

بۇنىڭ ئىچىدىكى بىر تال نىشاننىڭ A_N نى R_1 غا تەڭ بولىدۇ.

مىسال: گىرنوف 300 مېتىردىن ئېتىلغان، نىشاننىڭ تۇتقان ئورنى 40 مېتىر، نىشاننىڭ ئېگىزلىكى 0.5 مېتىر، سىيرىلغان ئوق 100 پاي، نىشاننىڭ يۈزى ھەر بىرىنىڭ 0.2 كۋادرات مېتىر، V_V = 0.15 مېتىر، سىيرىلغان ئوقنىڭ چېچىلىشى تۈز ھالەتتە 1.4 ھەسسە يوغىنايدۇ.

$$V_V = 0.15m \times 1.4 = 0.21m$$

$$V = \frac{0.25}{0.21} \Longrightarrow 0.578 = F = R_V$$

$$R = 0.578 \times \frac{0.20}{0.5 \times 40} \approx 0.6\%$$

$$R_1 = 1 - (1 - 0.006)^{100} = 45\%$$

ئوقنىڭ مۇئەييەن تېگىش پىرسەنتىگە كەتكەن ئوتتۇرىچە ئوق چىقىمى مۇنداق ھېسابلىنىدۇ:

$$N = \frac{A_N}{R}$$

R ۋە A_N 3 ـ جەدۋەلدە تەييار بېرىلگەن.

N نىڭ نەتىجىسىنى تېخىمۇ ئېنىقراق چىقىرىش ئۈچۈن تۆۋەندىكى فورمۇلادىن پايدىلىنىمىز:

$$N = \frac{A_N \times V}{R_V \times 2Z \times K}$$

بۇ فورمۇلادىكى V ـ فىرونتنىڭ كەڭلىكى

ئۇنى يەنە مۇنداقمۇ ھېسابلايمىز. ئەگەر گۇرۇپپىلاپ ئوق سىيرىلغان بولسا:

$$N = \frac{S}{R_1}$$

مىسال: 400 مېتىردىن ئۈچ قېتىم ئوق سىيرىلغان، بۇ ۋاقىتتا R_1 نى (ھەر سىيرىغاندا ئۈچ تالدىن ئوق ئېتىشنى ئەڭ تەجرىبىلىك ئاتقۇچىلار قىلالايدۇ) 54% دېسەك:

$$N = \frac{3}{0.54} \approx 6 \text{ پاي}$$

ئوق ئېتىشقا كېتىدىغان ۋاقىت تەييارلىق ۋاقتى بىلەن ئوق ئېتىشقا كەتكەن ۋاقىتنىڭ يىغىندىسىنى كۆرسىتىدۇ. ئوق ئېتىشقا كەتكەن ۋاقىت ئېتىشقا كېتىدىغان ئوتتۇرىچە ۋاقىتنى كۆرسىتىدۇ.



بۇنىڭ بىلەن يۇقىرىقى قائىدىنى بىرلەشتۈرۈپ R_1 ۋە A_N ئۈچۈن سەرپىلەنگەن (ياكى سەرپىلىنىدىغان) N غا كەتكەن ۋاقىت (ياكى كېتىدىغان ۋاقىت) ھېسابلىنىدۇ.

ئوقنى ياخشى تەگكۈزۈشنىڭ شەرتلىرى كۆپ، ئەڭ مۇھىمى ـ ئەتراپ شارائىت بىلەن ئېتىشنى تولۇق ماسلاشتۇرۇش ھەمدە ئوقنىڭ ئېتىلىش نەزىرىيىسىنى ئەمەلىيەتكە تەدبىقلاش.

ھەقىقىي ياخشى ئاتقۇچى ـ جەڭ مەيدانىدا ياخشى ئاتقۇچىدۇر.

گۇرۇپپىلاشتۇرۇلغان قوراللارنىڭ تېگىش نىسبىتى كۆپىيىدۇ.

جەڭدە ئوق ئېتىشقا كىرىشىش ياكى ئوق ئېتىشنى ئەسلىگە كەلتۈرۈش بىر مىنۇت ئىچىدە ئاخىرلىشىشى كېرەك.

مىسال: بىر تاقىم ئەسكەر، نىشان 400 مېتىر كەڭلىكتە، 16 ئاپتومات، ئىككى تال RPK، ئىككى تال ئېغىر پۇلىميوت بار. ھازىر بىر مىنۇتلۇق ئومۇمىي ئوق چىقىمىنى ھېسابلايمىز. بۇنىڭ ئۈچۈن ئومۇمىي ئوق سانىنى ئېنىقلايمىز. ئاندىن بىر مىنۇتتا قوراللاردىن چىققان ئومۇمىي ئوقنى جەملەيمىز.

قورالنىڭ تۈرى	سانى	مىنۇتتىغا چىققان ئوق	مىنۇتتىغا چىققان ئومۇمىي ئوق
ئېغىر پۇلىميوت	2	250	500
RPK	2	150	300
AK	16	100	1600
ئومۇمىي نەتىجە	20	500	2400

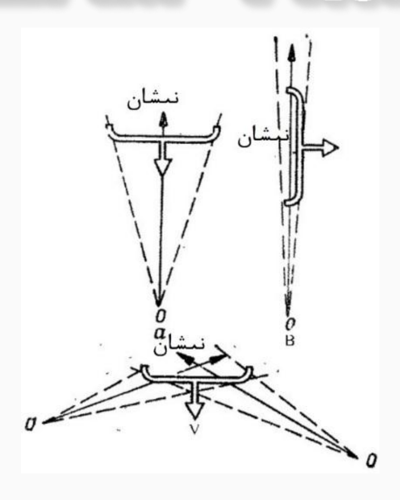
بۇ ئوق سانىنى (يەنى 2400 نى) نىشان كەڭلىكىگە بۆلۈۋەتسەك (يەنى 400 مېتىرغا)، ھەر بىر مېتىر كەڭلىكتىكى نىشانغا تەگكەن ئوقنىڭ ئوتتۇرىچە سانى چىقىدۇ.

$$2400 \div 400 = 6$$ پاي

ئەمەلىيەتتە قوراللار يانمۇ ـ يان بولغاچ بىر قورالنىڭ ئۇدۇلى بىلەن يەنە بىر قورالنىڭ ئۇدۇلىغا تەگكەن ئوق ئەلۋەتتە پەرق قىلىدۇ.

جەڭ مەيدانىدا ئوق دۈشمەننىڭ كۈچىنى يوق قىلىش ۋە ئۇنى ۋاقىتلىق توختىتىش ئۈچۈن ئېتىلىدۇ. دۈشمەننىڭ كۈچىنى يوق قىلىش ئۈچۈن A_N 80% دىن يۇقىرى بولۇشى كېرەك. ۋاقىتلىق توختىتىش ئۈچۈن A_N 50% دىن يۇقىرى بولۇشى كېرەك.

نىشانغا ئوق تېگىش يۈنىلىشى ئادەتتىكى قوراللاردا تۆت تۈرلۈك بولىدۇ:



1< يۈزمۇ ـ يۈز. بۇ ۋاقىتتا مەيداننىڭ كەڭلىكىگە ئوق تېگىشنىڭ نىسبىتى تۆۋەنرەك، مەيداننىڭ ئۇزۇنلۇقىغا ئوق تېگىشنىڭ نىسبىتى يۇقىرىراق بولىدۇ. (a رەسىم)



2> ببقىنىدىن. بۇ ۋاقىتتا ئوقنىڭ تېگىش نىسبىتى 1 دىن يۇقىرى بولىدۇ. (bرەسىم)

3> گىرەلەشمە ياندىن. بۇ تۇيۇقسىز باشلانغان جەڭدە ياخشى. (vرەسىم)

4> تاكتىكىلىق. بۇ ئۆز ئىچىدىن يەنە تۆۋەندىكىدەك بىر نەچچە تۈرگە بۆلۈنىدۇ:

<1> خەنجەرسىمان. يېقىن يەردىن تۇيۇقسىز پولىمىيوتتىن ئېتىلىدىغان ئۇسۇل، ئۇ مەيدىلىك تەن شەكلىگە بىر نۇقتىغا ئېتىلىدۇ. ئۇ ياخشى نىقاپلىنىشى لازىم ھەمدە نىشان يوقالغۇچە مۇقىم تۇرۇشى كېرەك ياكى نىشانى پۈتۈنلەي ھەرىكەتسىز ھالەتكە كەلتۈرگىچە مۇقىم تۇرۇشى كېرەك.

<2> ئارىلاشما ئۇسۇل. بۇ ئۇسۇلدا AK ، RPG ، PK لار بىلەن قوراللانغان بىر گۇرۇپپا ياكى بىر نەچچە گۇرۇپپىلاردىن ئوق ئېتىلىدۇ. نىشان بىر ياكى بىر نەچچە بولىدۇ. نىشاننى تېز يوق قىلىدۇ ياكى ھەرىكەتسىز ھالەتكە كەلتۈرىدۇ.

بۇ ۋاقىتتا SGM ، SVD ، SKS لار ھەم بولۇشى مۇمكىن، نۇقتا كۆپيىشى مۇمكىن. ئۇسۇلمۇ كۆپ بولىدۇ.

<3> بىر نۇقتىغا چوڭ قورالدىن ئېتىش. بۇ تېز تىنجىتىپ باشقا نەرسىگە يول ئېچىش كېرەك بولغاندا قوللىنىلىدۇ.

<4> تىنچ يوق قىلىش. ئاۋاز چىقارماي تىنجىتىش. ئوق، ۋاقىت ئاز، نەتىجىسى چوڭ بولغان جەڭ ئەڭ ياخشى جەڭ، ئەمما ئەمەلىي جەڭ ئۇنداق بولمۇەرمەيدۇ.

6. قوراللارنى جەڭگە تەييارلاش

1. قورالنىڭ سازلىنىشىنى ۋە قورالنى ھەر تەرەپلىمە ياخشى تەكشۈرۈش لازىم. ئېتىپ تۇرۇپ، بۇنى تاقىم بويىچە قوماندانلار جەڭدىن ئاۋۋال كونترول قىلىشى كېرەك. بۇنى تەجرىبىلىك ئاتقۇچى شامالسىز، تىنچ، يېپىق، تۈز جايدا قىلىش لازىم.

2. ئاندىن قورالنىڭ ئىگىلىرى قورالنى ئېتىپ ئۆزى كونترولدىن ئۆتكۈزىشى لازىم. بۇنى ھەم تاقىم بويىچە قوماندانلار نازارەت قىلىش لازىم.

3. بۇ ۋاقىتتا نىشان كەڭلىكى قارىغا ئالغۇچىنىڭ ئىچىگە چۈشىشى لازىم. بۇنى تۆۋەندىكى فورمۇلا بويىچە ھېسابلاپ بىلىمىز:

$$X = \frac{AC \times DE}{AE}$$

X ـ نىشاننىڭ كەڭلىكى، AC ـ مۇساپە، DE ـ قارىغا ئالغۇچ مىخىنىڭ توملۇقى، AE ـ كۆز بىلەن قارىغا ئالغۇچنىڭ توملۇقى

مىسال: $AC = 100$ مېتىر، $DE = 2$ مىللىمېتىر $= 0.002$ مېتىر، $AE = 1$ مېتىر

$$X = \frac{100 \times 0.002}{1} = 0.2 \text{ مېتىر} = 20 \text{ سانتىمېتىر}$$

بارلىق تاپانچىلارنىڭ AC سى 25~50 مېتىرغىچە، ئاپتوماتلارنىڭ 50~100 مېتىرغىچە، قالغان قورالLارنىڭ 100 مېتىرغىچە بولسا بولىدۇ.

4. يۇقىرىقى ئىشلارنىڭ ھەممىسىدە ئاددىي ئوق قوللىنىدۇ.

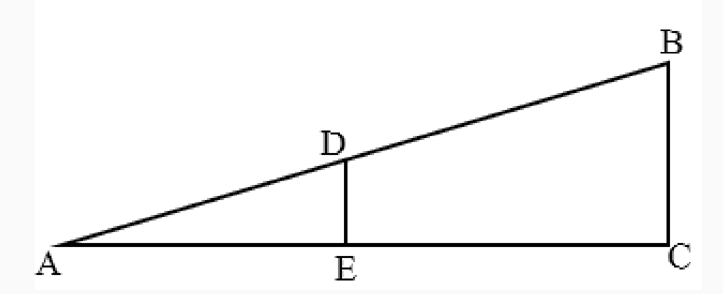
ئاددى تاپانچىلاردا بىر تاللاپ تۆت پاي ئوق ئىشلىتىلىدۇ، ئاپتوماتىك تاپانچا ۋە قالغان قوراللاردا بىر تاللاپ يەتتە پاي ۋە قىسقا ئۈچ قېتىم سىيرىپ 10 ~ 8 پاي ئوق ئىشلىتىلىدۇ ياكى قىسقا ئۈچ قېتىم سىيرىپ 10~8 پاي ئوق ئىشلىتىلىدۇ. ئاندىن بۇ ئىككى خىل ئېتىشنى بىرلەشتۈرۈپ ياكى شۇ بىر خىل ئېتىش بىلەن ئورتاق نەتىجە چىقىرىلىدۇ. بۇ خىل تەكشۈرۈش ئىككى قېتىم ئېلىپ بېرىلىدۇ.

5. تەگكەن ئوقنى ھېسابلاشتا بىر يەرگە تېگىپ يوغان تۆشۈك ھاسىل قىلغان ئوق ئىزىنى بىر قىلىپ ھېسابلايمىز.

ئوقنىڭ چېچىلىشى % 2.56 نىڭ ئىچىدە بولسا چېچىلىش ھېسابلانمايدۇ. (5 ـ جەدۋەل بويىچە) ئېشىپ كەتسە چېچىلىش ھېسابلىنىدۇ. بۇ تەكرار بۇز بەرسە ئۇ ۋاقىتتا قورالنى توغرىلاشقا توغرا كېلىدۇ. بۇ سازلاشنى كۆرسىتىدۇ.

مىسال: قورال SKS، مۇساپە 100 مېتىر، ئوتتۇرىچە چەتنەش نىشاننىڭ مەركىزى نۇقتىسىدىن 10 سانتىمېتىر





قارىغا ئالغۇچ مىخنىڭ ئېگىز (ياكى پەسلىكى) لىكى DE نىڭ خاتالىقىنى تاپايلى. (بىرلىكى: مىللىمېتىر)

$$DE = \frac{AE \times BC}{AC}$$

فورمۇلادىكى ـ

DE ـ قارىغا ئالغۇچ مىخنىڭ ئارتۇقچە ئېگىزلىكى(ياكى پەسلىكى)

AE ـ كۆز بىلەن قارىغا ئالغۇچنىڭ ئارىلىقى

BC ـ ئوقنىڭ نىشاننىڭ مەركىزى نۇقتىسىدىن ئوتتۇرىچە چەتنەش ئارىلىقى

AC ـ مۇساپە

SKS نىڭ AC سى نورمال ھالەتتە 48 سانتىمېتىر

$$DE = \frac{480 \times 100}{100000} = 0.48 \text{ مىللىمېتىر}$$

ئەگەر بۇ ۋاقىتتا ئوق ئۈستى تەرەپكە خاتا كەتكەن بولسا قارىغا ئالغۇچ مىخنى 0.5 مىللىمېتىر ئېگىزلىتىمىز. پەس تەرەپكە خاتا كەتكەن بولسا پەسلىتىمىز.

ئوڭ ـ سولغا كەتكەن چېچىلىشىنى (قارىغا ئالغۇچنىڭ بۇ خىل نورماللىقى زاۋۇتتىن تەڭشەپ چىقىرىلغان بولۇپ، كېيىن قاتتىق زەربىلەر بىلەن بۇزۇلغان بولىدۇ) خاتالىق قورالدا بولسا قارىغا ئالغۇچنى ئوڭ ـ سولغا ئۇرۇش ئارقىلىق تەڭشەيمىز. بۇنىڭ ئوڭ ـ سولغا بىر مىللىمېتىر يۆتكىلىشى 100 مېتىر مۇساپىدە 26 سانتىمېتىرغا پەرق قىلىدۇ. AKM دا ئەگەر قارىغا ئالغۇچنىڭ مىخنى ئېگىزلەتمەكچى بولساق ئۇنى سولدىن ئوڭغا بۇرىساق بولىدۇ. پەسلەتمەكچى بولساق ئەكسىنچە قىلىمىز. بۇنى بىر پىرقىرىتىش AKM دە 100 مېتىر مۇساپىدە 20 سانتىمېتىرغا پەرق قىلىدۇ.

ئوڭغا كەتكەن خاتانى قارىغا ئالغۇچنى سولغا ئۇرۇش بىلەن تۈزەيمىز. سولغا كەتكەن خاتانى ئەكسىنچە قىلىمىز.



7. مۇناسىۋەتلىك بەزى جەدۋەللەر

1. بارلىق ئادەتتىكى قوراللارغا ئورتاق بولغان ئومۇمىي جەدۋەللەر

1 ـ جەدۋەل: ئوتتۇرچە تراييېكتورىيىنىڭ قىممىتى ۋە ئوقنىڭ نىشانغا تېگىش مۇمكىنچىلىكى (ئېگىزلىكتە، كەڭلىكتە، يىراقلىقتا)

ئىزاھات: جەدۋەلدىكى F بولسا ئوقنىڭ نىشانغا تېگىش مۇمكىنچىلىكى (%)، V ئوتتۇرچە تراييېكتورىيىنىڭ قىممىتى (مېتىر)									
V	F	V	F	V	F	V	F	V	F
0.00	0.000								
0.01	0.005	0.36	0.192	0.71	0.368	1.06	0.525	1.41	0.658
0.02	0.011	0.37	0.197	0.72	0.373	1.07	0.530	1.42	0.662
0.03	0.016	0.38	0.202	0.73	0.378	1.08	0.534	1.43	0.665
0.04	0.022	0.39	0.207	0.74	0.382	1.09	0.538	1.44	0.669
0.05	0.027	0.40	0.213	0.75	0.387	1.10	0.542	1.45	0.672
0.06	0.032	0.41	0.218	0.76	0.392	1.11	0.546	1.46	0.675
0.07	0.038	0.42	0.223	0.77	0.396	1.12	0.550	1.47	0.679
0.08	0.043	0.43	0.228	0.78	0.401	1.13	0.554	1.48	0.682
0.09	0.048	0.44	0.233	0.79	0.406	1.14	0.558	1.49	0.685
0.10	0.054	0.45	0.239	0.80	0.411	1.15	0.562	1.50	0.688
0.11	0.059	0.46	0.244	0.81	0.415	1.16	0.566	1.51	0.692
0.12	0.065	0.47	0.249	0.82	0.420	1.17	0.570	1.52	0.695
0.13	0.070	0.48	0.254	0.83	0.424	1.18	0.74	1.53	0.698
0.14	0.075	0.49	0.259	0.84	0.429	1.19	0.578	1.54	0.701
0.15	0.081	0.50	0.264	0.85	0.434	1.20	0.582	1.55	0.704
0.16	0.086	0.51	0.269	0.86	0.438	1.21	0.586	1.56	0.707
0.17	0.091	0.52	0.274	0.87	0.443	1.22	0.589	1.57	0.710
0.18	0.097	0.53	0.279	0.88	0.447	1.23	0.593	1.58	0.713
0.19	0.102	0.54	0.284	0.89	0.452	1.24	0.597	1.59	0.716
0.20	0.107	0.55	0.289	0.90	0.456	1.25	0.601	1.60	0.719
0.21	0.113	0.56	0.294	0.91	0.461	1.26	0.605	1.61	0.722
0.22	0.118	0.57	0.299	0.92	0.465	1.27	0.608	1.62	0.725
0.23	0.123	0.58	0.304	0.93	0.470	1.28	0.612	1.63	0.728
0.24	0.129	0.59	0.309	0.94	0.474	1.29	0.616	1.64	0.731
0.25	0.134	0.60	0.314	0.95	0.478	1.30	0.619	1.65	0.734
0.26	0.139	0.61	0.319	0.96	0.483	1.31	0.623	1.66	0.737
0.27	0.145	0.62	0.324	0.97	0.487	1.32	0.627	1.67	0.740
0.28	0.150	0.63	0.329	0.98	0.491	1.33	0.630	1.68	0.742
0.29	0.155	0.64	0.334	0.99	0.496	1.34	0.634	1.69	0.746
0.30	0.160	0.65	0.339	1.00	0.500	1.35	0.637	1.70	0.748
0.31	0.166	0.66	0.344	1.01	0.504	1.36	0.641	1.71	0.751
0.32	0.171	0.67	0.349	1.02	0.509	1.37	0.645	1.72	0.754
0.33	0.176	0.68	0.354	1.03	0.513	1.38	0.648	1.73	0.757
0.34	0.181	0.69	0.358	1.04	0.517	1.39	0.652	1.74	0.759
0.35	0.187	0.70	0.363	1.05	0.521	1.40	0.655	1.75	0.762
1.76	0.765	2.11	0.845	2.46	0.903	2.81	0.942	3.16	0.967
1.77	0.767	2.12	0.847	2.47	0.904	2.82	0.943	3.17	0.967
1.78	0.770	2.13	0.849	2.48	0.906	2.83	0.944	3.18	0.968
1.79	0.773	2.14	0.851	2.49	0.907	2.84	0.945	3.19	0.969
1.80	0.775	2.15	0.853	2.50	0.908	2.85	0.945	3.20	0.969
1.81	0.778	2.16	0.855	2.51	0.910	2.86	0.946	3.21	0.970
1.82	0.780	2.17	0.857	2.52	0.911	2.87	0.947	3.22	0.970
1.83	0.783	2.18	0.859	2.53	0.912	2.88	0.948	3.23	0.971
1.84	0.785	2.19	0.860	2.54	0.913	2.89	0.949	3.24	0.971
1.85	0.788	2.20	0.862	2.55	0.915	2.90	0.950	3.25	0.972
1.86	0.790	2.21	0.864	2.56	0.916	2.91	0.950	3.26	0.972



1.87	0.793	2.22	0.866	2.57	0.917	2.92	0.951	3.27	0.973
1.88	0.795	2.23	0.867	2.58	0.918	2.93	0.952	3.28	0.973
1.89	0.798	2.24	0.869	2.59	0.919	2.94	0.953	3.29	0.974
1.90	0.800	2.25	0.871	2.60	0.920	2.95	0.953	3.30	0.974
1.91	0.802	2.26	0.873	2.61	0.921	2.96	0.954	3.40	0.978
1.92	0.805	2.27	0.874	2.62	0.922	2.97	0.955	3.50	0.982
1.93	0.807	2.28	0.876	2.63	0.923	2.98	0.956	3.60	0.985
1.94	0.809	2.29	0.878	2.64	0.925	2.99	0.956	3.70	0.987
1.95	0.812	2.30	0.879	2.65	0.926	3.00	0.957	3.80	0.989
1.96	0.814	2.31	0.881	2.66	0.927	3.01	0.958	3.90	0.991
1.97	0.816	2.32	0.882	2.67	0.928	3.02	0.958	4.00	0.993
1.98	0.818	2.33	0.884	2.68	0.929	3.03	0.959	4.10	0.994
1.99	0.820	2.34	0.886	2.69	0.930	3.04	0.960	4.20	0.995
2.00	0.822	2.35	0.887	2.70	0.931	3.05	0.960	4.30	0.996
2.01	0.825	2.36	0.889	2.71	0.932	3.06	0.961	4.40	0.997
2.02	0.827	2.37	0.890	2.72	0.933	3.07	0.962	4.50	0.998
2.03	0.829	2.38	0.892	2.73	0.934	3.08	0.962	4.60	0.998
2.04	0.831	2.39	0.893	2.74	0.935	3.09	0.963	4.70	0.998
2.05	0.833	2.40	0.895	2.75	0.936	3.10	0.963	4.80	0.999
2.06	0.835	2.41	0.896	2.76	0.937	3.11	0.964	4.90	0.999
2.07	0.837	2.42	0.897	2.77	0.938	3.12	0.965	5.00	0.999
2.08	0.839	2.43	0.899	2.78	0.939	3.13	0.965		
2.09	0.841	2.44	0.900	2.79	0.940	3.14	0.966		
2.10	0.843	2.45	0.902	2.80	0.941	3.15	0.966		

2 ـ جەدۋەل: دۈگىلەك نىشانغا ئوق تېگىشنىڭ مۈمكىنچىلىكى

$$V = \frac{R(\text{دۈگىلەك نىشاننىڭ رادىئوسى})}{R_{50}(\text{دۈگىلەك نىشانغا چېچىلىپ تەگكەن ئوق دائىرىسىنىڭ رادىئوسى، 50\% ئوق پاتقان})}$$

ئىزاھات: جەدۋەلدىكى F بولسا ئوقنىڭ دۈگىلەك نىشانغا تېگىش مۈمكىنچىلىكى (%). V ئوتتۇرا ترايېكتورىيىنىڭ قىممىتى (m)									
V	F	V	F	V	F	V	F	V	F
0.00	0.0	0.60	22.1	1.20	63.1	1.80	89.4	2.40	98.2
0.05	0.7	0.65	25.4	1.25	66.1	1.85	90.7	2.45	98.4
0.10	0.8	0.70	28.8	1.30	69.0	1.90	91.8	2.50	98.7
0.15	1.5	0.75	32.3	1.35	71.7	1.95	92.8	2.55	98.9
0.20	2.7	0.80	35.8	1.40	74.3	2.00	93.9	2.60	99.0
0.25	4.2	0.85	39.4	1.45	76.7	2.05	94.6	2.70	99.4
0.30	6.0	0.90	41.9	1.50	79.9	2.10	95.3	2.80	99.5
0.35	8.1	0.95	46.5	1.55	81.0	2.15	95.9	2.90	99.7
0.40	10.5	1.00	50.0	1.60	83.0	2.20	96.5	3.00	99.8
0.45	13.1	1.05	53.4	1.65	84.9	2.25	97.0		
0.50	15.9	1.10	56.8	1.70	86.5	2.30	97.4		
0.55	18.9	1.15	60.0	1.75	88.0	2.35	97.8		



3 ـ جەدۋەل: نىشاننى يوقىتىشنىڭ مۇمكىنچىلىكىنىڭ ھېسابلانغان تەگكەن ئوقنىڭ سانى بىلەن بولغان مۇناسىۋىتى

بىر تەن شەكىللىك نىشانغا تەگكەن ھېسابلانغان ئوق سانى	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0
نىشاننى يوق قىلىشنىڭ مۇمكىنچىلىكى (ئۆلگەن شەكىللىك نىشاننىڭ پىرسەنتى)	10	19	27	34	41	47	50	57	61	65	71	77	80	85	88	96	99	99.5	100

ئىزاھات: بۇ جەدۋەل نىشانغا ئوق تېگىش مۇمكىنچىلىكى $R = 0.1$ بولغان نەتىجە ئۈچۈن تۈزۈلگەن. تېخىمۇ ئېنىقراق ھېسابلاش ئۈچۈن $R \leq 0.3$ نى ئىشلىتىشكە بولىدۇ. بۇنىڭغا تەجرىبە لازىم.

4 ـ جەدۋەل: سىيرىپ ئاتقاندا نىشاننى يوق قىلىشنىڭ مۇمكىنچىلىكى

R \ n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20
0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11	0.13	0.15	0.16	0.18
0.02	0.04	0.06	0.08	0.10	0.11	0.13	0.15	0.17	0.18	0.22	0.25	0.28	0.30	0.33
0.04	0.08	0.12	0.15	0.18	0.22	0.25	0.28	0.31	0.34	0.39	0.44	0.48	0.52	0.56
0.06	0.12	0.17	0.22	0.27	0.31	0.35	0.39	0.43	0.46	0.52	0.58	0.63	0.67	0.71
0.08	0.15	0.22	0.28	0.34	0.39	0.44	0.49	0.53	0.57	0.63	0.69	0.74	0.78	0.81
0.10	0.19	0.27	0.34	0.41	0.47	0.52	0.57	0.61	0.65	0.72	0.77	0.82	0.85	0.88
0.12	0.23	0.32	0.40	0.47	0.54	0.59	0.64	0.68	0.72	0.78	0.83	0.87	0.90	0.92
0.14	0.26	0.36	0.45	0,5 3	0.60	0.65	0.70	0.74	0.78	0.84	0.88	0.91	0.93	0.95
0.16	0.30	0.41	0.50	0.58	0.65	0.70	0.75	0.79	0.82	0.88	0.91	0.94	0.96	0.97
0.18	0.33	0.45	0.55	0.63	0.70	0.75	0.80	0.83	0.86	0.91	0.94	0.96	0.97	0.98
0.20	0.36	0.49	0.59	0.67	0.74	0.79	0.83	0.87	0.89	0.93	0.96	0.97	0.98	0.99
0.22	0.39	0.52	0.63	0.71	0.78	0.82	0.86	0.89	0.92	0.95	0.97	0.98	0.99	0.99
0.24	0.42	0.56	0.67	0.75	0.81	0.85	0.89	0.92	0.94	0.96	0.98	0.99	0.99	1.00
0.26	0.45	0.60	0.70	0.78	0.84	0.88	0.91	0.93	0.95	0.97	0.98	0.99	0.99	1.00
0.28	0.48	0.63	0.73	0.81	0.86	0.90	0.93	0.95	0.96	0.98	0.99	1.00	1.00	1.00
0.30	0.51	0.66	0.76	0.83	0.88	0.92	0.94	0.96	0.97	0.99	0.99	1.00	1.00	1.00
0.32	0.54	0.69	0.79	0.86	0.90	0.93	0.95	0.97	0.98	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00
0.34	0.56	0.71	0.81	0.88	0.92	0.94	0.96	0.98	0.99	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00
0.36	0.59	0.74	0.83	0.89	0.93	0.95	0.97	0.98	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
0.38	0.62	0.76	0.85	0.91	0.94	0.96	0.98	0.99	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
0.40	0.64	0.78	0.87	0.92	0.95	0.97	0.98	0.99	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
0.45	0.70	0.83	0.91	0.95	0.97	0.98	0.99	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
0.50	0.75	0.88	0.94	0.97	0.98	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
0.55	0.78	0.91	0.96	0.98	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
0.60	0.84	0.94	0.97	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
0.65	0.88	0.96	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
0.70	0.91	0.97	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00



0.80	0.96	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
0.90	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

5 ـ جەدۋەل: ئوتتۇرچە چەتنەشتىن شەكىللەندۈرۈلگەن ئوق چېچىلىش چاقماقلىرىنىڭ قىممىتى

	$-4 V_b$	$-3 V_b$	$-2 V_b$	$-1 V_b$	0 $+1 V_b$	$+2 V_b$	$+3 V_b$	$+4 V_b$	
2%	0.04%	0.14%	0.32%	0.50%	0.50%	0.32%	0.14%	0.04%	$+4 V_b$
7%	0.14%	0.49%	1.12%	1.75%	1.75%	1.12%	0.49%	0.14%	$+3 V_b$
16%	0.32%	1.12%	2.56%	4.00%	4.00%	2.56%	1.12%	0.32%	$+2 V_b$
25%	0.50%	1.75%	4.00%	6.25%	6.25%	4.00%	1.75%	0.50%	$+1 V_b$
25%	0.50%	1.75%	4.00%	6.25%	6.25%	4.00%	1.75%	0.50%	$-1 V_b$
16%	0.32%	1.12%	2.56%	4.00%	4.00%	2.56%	1.12%	0.32%	$-2 V_b$
7%	0.14%	0.49%	1.12%	1.75%	1.75%	1.12%	0.49%	0.14%	$-3 V_b$
2%	0.04%	0.14%	0.32%	0.50%	0.50%	0.32%	0.14%	0.04%	$-4 V_b$
	2%	7%	16%	25%	25%	16%	7%	2%	

6 ـ جەدۋەل: نىشاننىڭ ئۆلچىمى ۋە شەكىللىك نىشاننىڭ كوئېففىتسېنتى

نىشاننىڭ ئىسمى	نىشاننىڭ ئۆلچىمى				نىشاننىڭ پۈتۈنلىۋېتىلگەن ھېسابلانغان ئۆلچىمى	
	كەڭلىكى m	ئېگىزلىكى m	نىشاننىڭ يۈزى m^2	شەكىللىك نىشاننىڭ كوئېففىتسېنتى	كەڭلىكى m	ئېگىزلىكى m
باش شەكلى	0.50	0.30	0.10	0.68	0.41	0.25
مەيدىلىك شەكىل	0.50	0.50	0.20	0.80	0.45	0.45
يېرىم تەنلىك شەكىل	0.50	1.00	0.45	0.90	0.47	0.95
پۈتۈن تەنلىك شەكىل	0.50	1.50	0.64	0.85	0.46	1.40
پۈتۈن تەنلىك شەكىل	0.50	1.50	0.55	0.74	0.42	1.30
RPG	0.85	0.85	0.55	0.76	0.74	0.74
پۇلىمىيوت	0.75	0.55	0.31	0.75	0.65	0.48
پۇلىمىيوت	1.00	0.75	0.56	0.74	0.86	0.65
PG	0.61	0.55	0.29	0.85	0.56	0.50
تانكا ئاتار قورالى (چاقسىز)	1.50	1.10	1.57	0.95	1.45	1.07
تانكا	3.42	0.37	7.48	0.92	3.23	2.27
تانكا	7.66	2.37	13.98	0.71	6.43	1.99
خەندەكتىكى تانكا	2.80	1.00	2.80	1.00	2.80	1.00
BTR	2.50	1.80	4.05	0.90	2.37	1.71
BTR	4.70	1.80	7.08	0.83	4.27	1.63
ماشىنىلىق PTUR	1.80	2.20	2.05	0.75	1.56	1.80



7 ـ جەدۋەل: تەلىم ـ تەربىيە جەريانىدىكى مۇقىملاشقان ئوتتۇرچە خاتالىقلار

مۇساپە(m)	1943 ـ يىل تىپلىق ئوق (AKM نىڭ)		SVM نىڭ ئوقى	
	ئاستى ـ ئۈستىگە كەتكەن ئوتتۇرچە خاتالىق، بۇ % 10 لىك ئېگىز ـ پەسلىكنىڭ ئوتتۇرچە تەسىرى بويىچە ھېسابلانغان(m)	يانغا كەتكەن ئوتتۇرچە خاتالىق، بۇ تېزلىكى 1.5 مېتىر/سېكۇنتلۇق يان شامالنىڭ ئوتتۇرچە تەسىرى بويىچە ھېسابلانغان(m)	ئاستى ـ ئۈستىگە كەتكەن ئوتتۇرچە خاتالىق، بۇ 10%لىك ئېگىز ـ پەسلىكنىڭ ئوتتۇرچە تەسىرى بويىچە ھېسابلانغان(m)	يانغا كەتكەن ئوتتۇرچە خاتالىق، بۇ تېزلىكى 1.5 مېتىر/سېكۇنتلۇق يان شامالنىڭ ئوتتۇرچە تەسىرى بويىچە ھېسابلانغان(m)
	E_V	E_N	E_V	E_N
100	0.01	0.01	0.01	0.01
200	0.05	0.06	0.04	0.04
300	0.14	0.15	0.09	0.09
400	0.32	0.29	0.19	0.17
500	0.63	0.48	0.36	0.28
600	1.11	0.72	0.63	0.43
700	1.80	1.02	1.02	0.62
800	2.74	1.37	1.56	0.84
900	3.96	1.75	2.31	1.09
1000	5.48	2.14	3.29	1.38
1100			4.5	1.71
1200			6.0	2.07
1300			7.8	2.46
1400			9.9	2.88
1500			12.4	3.34

2. AKMS ۋە AKM (ئوق ئۆلچىمى 39 × 7.62) لارغا خاس بولغان جەدۋەللەر

8 ـ جەدۋەل: 1943 ـ يىل تىپلىق ئوقنىڭ تېشىش قۇۋۋىتى (بۇ جەدۋەل AKM دىن باشقا RPK لارغىمۇ ماس كېلىدۇ.)

نومۇرى	توساقنىڭ ئىسمى	ئوقنىڭ تۈرى	مۇساپە (m)	تۆشۈك ۋە ئويمىلارنىڭ سانتىمېتىرى ۋە پىرسەنتى
1	7mm قېلىنلىقتىكى ئوق ئۆتمەس تاختا، ئوق بىلەن ئۇچرىشىش بۇلۇڭى 90 گرادۇس	تېشىپ ئۆتياققۇچى ئوق	300	50%
			200	90%
2	پولات قالپاق	تېشىپ ئۆتياققۇچى ئوق	1100دىن يۇقىرى	80~90%
		ئوقبېشى مەركىزىدە پولات بولغان ئاددىي ئوق	900	80~90%
3	ئوق ئۆتمەس جىلىتكە	تېشىپ ئۆتياققۇچى ئوق	1000	80~90%
		ئوقبېشى مەركىزىدە پولات بولغان ئاددىي ئوق	600	80~90%



4	چېكىدالغان قار	بارلىق ئوقلار	500	70~80cm
5	قوم خالتا	بارلىق ئوقلار	500	25~30cm
6	توقۇلما شاخ توساق	تېشىپ ئوتياققۇچى ئوق	150	30~40cm
		ئوقبېشى مەركىزىدە پولات بولغان ئاددىي ئوق	500	25cm
7	خىش تام	تېشىپ ئوتياققۇچى ئوق، ئوقبېشى مەركىزىدە پولات ئاددىي بولغان ئوق	100	12~15cm

9 ـ جەدۋەل: ئاساسىي جەدۋەل

ئوقبېشى ئېغىرلىقى 7.9 گرام، دەسلەپكى تېزلىكى 715 مېتىر/سېكۇنت ، ئوقنىڭ ئۇچۇپ چىقىش بۇلۇڭى 2– گرادۇس، ئوقنەيچە ئېغىزىنىڭ بېسىمى 207kg/m .

مۇساپە	قارغا ئېلىش بۇلۇڭى		ئوقنىڭ ئېگىش بۇلۇڭى		ترايېكتورىيىنىڭ ئېگىزلىكى	ئوقنىڭ ئەڭ يۇقىرى ترايېكتورىيىگە چىقىدىغان مۇساپىسى	ئوقنىڭ ئۇچۇشقا كېتىدىغان ئومۇمىي ۋاقىت	ئوقنىڭ ئاخىرقى تېزلىكى	تېگكەن ۋاقىتتىكى ئوقنىڭ ئېنېرگىيىسى	مۇساپە
m	گرادۇس	مىليام	گرادۇس	مىليام	m	m	sc	m/sc	kg/m	m
100	0°07′	1.9	0°04′	1.1	0.03	51	0.15	623	157	100
200	0°11′	3.1	0°09′	2.5	0.13	105	0.32	537	117	200
300	0°16′	4.4	0°18′	5.0	0.34	162	0.52	459	86	300
400	0°22′	6.1	0°31′	8.6	0.71	221	0.76	391	63	400
500	0°31′	8.6	0°48′	13	1.3	282	1.04	334	47	500
600	0°42′	12	1°09′	19	2.3	344	1.35	304	37	600
700	0°54′	15	1°35′	26	3.7	406	1.69	284	32	700
800	1°08′	19	2°06′	35	5.5	468	2.05	266	29	800



10 ـ جەدۋەل: قارىغا ئېلىش لىنىيىسىدىن يۇقىرىلاپ كەتكەن ترايېكتورىيە

ئوقبېشى ئېغىرلىقى 7.9 گرام، دەسلەپكى تېزلىكى 715 مېتىر/سېكۇنت. (1943 ـ يىل تىپلىق ئوق)

50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	مۇساپە / قارىغا ئالغۇچ
ئۆلچىمى سانتىمېتىر												
0	0	−7	−20	-	-	-	-	-	-	-	-	1
5	10	9	0	−17	−45	-	-	-	-	-	-	2
13	25	31	30	20	0	−31	−77	-	-	-	-	3
22	44	60	69	68	57	35	0	−52	−123	-	-	4
34	68	96	116	127	129	119	95	55	0	−83	−187	5

100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	مۇساپە / قارىغا ئالغۇچ
ئۆلچىمى مېتىر										
0.98	1.8	2.2	2.1	1.4	0	−2.7	−6.4	-	-	6
1.3	2.5	3.3	3.6	3.2	2.1	0	−3.5	−8.4	-	7
1.8	3.4	4.6	5.4	5.5	4.7	3.0	0	−4.5	−10.5	8

11 ـ جەدۋەل: ئوق چېچىلىشىنىڭ خاراكتېرى

ئوقبېشىنىڭ مەركىزىدە پولات بار ئاددىي ئوق، ئوق قىسقا سېرىپ ئېتىلغان. (1943 ـ يىل تىپلىق ئوق)

مۇساپەm	ئوقنىڭ ئوتتۇرىچە چەتنىشى (V_b، V_V) ۋە نىشانىنىڭ يۈرەك قىسمىدىكى ئوقنىڭ چېچىلىشى (C_b، C_V)									
	1 ـ قېتىمدا ئېتىلغان ئوق		كېيىنكى قېتىمدا ئېتىلغان ئوق							
			ئوق		ئوتتۇرا ئېگىش نۇقتىسى		توپلام ئوق			
	ئېگىزلىكتە	يانغا	ئېگىزلىكتە	يانغا	ئېگىزلىكتە	يانغا	ئېگىزلىكتە	يانغا	ئېگىزلىكتە	يانغا
	V_{V1}	V_{b1}	V_V	V_b	V_{VCT}	V_{bCT}	V_Vتوپلام	V_bتوپلام	C_V	C_b
	ئۆلچىمى مېتىر									
100	0.01	0.03	0.06	0.09	0.05	0.07	0.08	0.11	0.24	0.34
200	0.08	0.07	0.11	0.18	0.10	0.13	0.15	0.22	0.46	0.68
300	0.12	0.11	0.17	0.27	0.15	0.20	0.23	0.33	0.70	1.01
400	0.17	0.15	0.23	0.36	0.20	0.27	0.31	0.44	0.95	1.35
500	0.21	0.18	0.29	0.45	0.26	0.33	0.39	0.56	1.19	1.71
600	0.26	0.22	0.35	0.54	0.31	0.40	0.47	0.67	1.44	2.05
700	0.32	0.26	0.42	0.63	0.36	0.46	0.55	0.78	1.69	2.39
800	0.38	0.31	0.49	0.72	0.41	0.53	0.64	0.90	1.96	2.75



ئىزاھات: بىر تال ئېتىلغان ئوقنىڭ چېچىلىش خاراكتېرى 1 ـ نۆۋەتتە ئېتىلغان ئوقنىڭ چېچىلىش خاراكتېرى (V_{V1}، V_{b1} لارغا) گە ئوخشايدۇ.

12 ـ جەدۋەل: يالغۇز نىشاننى يوقىتىش ئۈچۈن كېرەك بولىدىغان ئوقنىڭ سانى

مۇساپە (m)	باش شەكلى	مەيدىلىك شەكىل	بەللىك شەكىل	يۈگۈرۈۋاتقان شەكىل	يۈگۈرۈۋاتقان شەكىل (سايىسى)	پولىمىوت	RPG (رېئاكتىپلىق)	تانكا ئاتار قورالى
100	$\frac{3}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{3}{1}$
200	$\frac{4}{2}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{3}{1}$
300	$\frac{6}{3}$	$\frac{4}{2}$	$\frac{4}{1}$	$\frac{4}{1}$	$\frac{4}{1}$	$\frac{4}{2}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{3}{1}$
400	$\frac{9}{4}$	$\frac{6}{3}$	$\frac{4}{2}$	$\frac{4}{2}$	$\frac{5}{2}$	$\frac{5}{2}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{3}{1}$
500	$\frac{13}{6}$	$\frac{9}{4}$	$\frac{5}{2}$	$\frac{5}{2}$	$\frac{6}{2}$	$\frac{6}{3}$	$\frac{4}{2}$	$\frac{3}{1}$
600		$\frac{12}{5}$	$\frac{6}{3}$	$\frac{6}{2}$	$\frac{7}{3}$	$\frac{8}{4}$	$\frac{5}{2}$	$\frac{4}{2}$
700		$\frac{16}{7}$	$\frac{8}{4}$	$\frac{7}{3}$	$\frac{9}{4}$	$\frac{11}{5}$	$\frac{6}{2}$	$\frac{4}{2}$
800			$\frac{11}{5}$	$\frac{9}{4}$	$\frac{11}{5}$	$\frac{15}{7}$	$\frac{7}{3}$	$\frac{5}{2}$

ئىزاھات: <1>جەدۋەلدىكى بۆلۈنگۈچى قىسقا سىيرىش بىلەن ئېتىلغان ئوقنى، بۆلگۈچى بىر تاللاپ ئېتىلغان ئوقنى كۆرسىتىدۇ. <2>ھەرىكەتلىك نىشاننى ئۇرۇشقا 1.3 ھەسسە كۆپ ئوق كېرەك بولىدۇ. <3>كېچىدىكى ياكى سۇدىكى نىشاننى ئېتىشقا 1.5 ھەسسە كۆپ ئوق كېرەك بولىدۇ. <4>چۈشۈۋاتقان دىسانت (ھاۋا ئارمىيىسىنىڭ قۇرۇقلۇقتا جەڭ قىلغۇچى ئالاھىدە قىسمى) لارنى ئۇرۇشقا 2 ھەسسە كۆپ ئوق كېرەك بولىدۇ. <5>نورمال ئوق ئېتىشتا ئوقنىڭ ئاز ـ كۆپ ئېتىلىشى مۇساپىگە مۇناسىۋەتلىك. 100 مېتىر مۇساپىدە 1.3 ~ 1.8 ھەسسىگىچە، 200 مېتىردا 1.6 ~ 2.3 ھەسسىگىچە، ئۇنىڭدىن يىراققا 2 ھەسسە كۆپ ئوق كېرەك بولىدۇ.

13 ـ جەدۋەل: يان شامال ۋە يان ھەرىكەتنىڭ تېزلىكى سەۋەبىدىن قارىغا ئېلىنغان نۇقتىنىڭ چەتتە قېلىپ قېلىشى

مۇساپە (m)	يان شامالنىڭ تېزلىكى بىلەن			يۈگۈرۈۋاتقان نىشاننىڭ تېزلىكى بىلەن				ماشىنا، موتوسىكلىتلارنىڭ تېزلىكى بىلەن							
	4 مېتىر/سېكۇنت			1.5 مېتىر/سېكۇنت		3 مېتىر/سېكۇنت		10km/h		20km/h		40km/h		60km/h	
	مېتىر	مىلىم	ئادەم شەكلىدە	مېتىر	ئادەم شەكلىدە	مېتىر	ئادەم شەكلىدە	مېتىر	مىلىم	مېتىر	مىلىم	مېتىر	مىلىم	مېتىر	مىلىم
100	-	-	-	0.2	0.5	0.5	1	0.4	4	0.8	8	1.7	17	2.5	26
200	0.2	1	0.5	0.5	1	1.0	2	0.9	4.5	1.8	9	3.6	18	5.3	27



300	0.4	1	1	0.8	1.5	1.6	3	1.4	4.5	2.9	10	5.8	19	8.7	29
400	0.8	2	1.5	1.1	2	2.2	4	2.1	5	4.2	10	8.4	21	12.6	31
500	1.4	3	3	1.6	3	3.1	6	2.9	6	5.8	11	11.6	23	17	34
600	2.0	3.5	4	2.0	4	4.0	8	3.8	6	7.5	12	15.0	25	22	37
700	2.8	4	5.5	2.5	5	5.1	10	4.7	6.5	9.4	13	18.8	27	28	40
800	3.7	4.5	7	3.1	6	6.2	12	5.7	7	11	14	22.8	29	34	43

ئىزاھات: <1>جەدۋەلدىكى قىممەتلەرنى شامال كۈچىيىپ كەتكەندە 2 ھەسسىگە كۆپەيتىۋالىمىز، ئاجىزلاشسا 2 ھەسسىگە ئازايتىۋالىمىز. <2>ئەگەر يان شامال قىيا ئۇرۇۋاتقان بولسا ئۇ ۋاقىتتا جەدۋەلدىكى قىممەتلەرنى 2 ھەسسە ئازايتىمىز. <3>نىشان قىيپاش ھەرىكەت قىلىۋاتقان بولسا جەدۋەلدىكى قىممەتلەرنى 2 ھەسسە ئازايتىمىز.

3. RPK ۋە RPKS (ئوق ئۆلچىمى 39 × 7.62) لارغا خاس بولغان جەدۋەللەر

14 ـ جەدۋەل: ئاساسىي جەدۋەل

ئوقبېشىنىڭ ئېغىرلىقى 7.9 گرام، ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى 745 مېتىر/سېكۇنت ، ئوقنىڭ ئۇچۇپ چىقىش بۇلۇڭى نۆل، ئوقنەيچە ئېغىزىنىڭ بېسىمى 225kg/m .

مۇساپە	قارىغا ئېلىش بۇلۇڭى		ئوقنىڭ ئېگىش بۇلۇڭى		ترايېكتورىيىسىنىڭ ئېگىزلىكى	ئوقنىڭ ئەڭ يۇقىرى ترايېكتورىيىگە چىققىدىغان مۇساپىسى	ئوقنىڭ ئۇچۇشقا كېتىدىغان ئومۇمىي ۋاقىت	ئوقنىڭ ئاخىرقى تېزلىكى	تەگكەن ۋاقىتتىكى ئوقنىڭ ئېنېرگىيىسى
(مېتىر)	گرادۇس	مىليام	گرادۇس	مىليام	مېتىر	مېتىر	سېكۇنت	مېتىر/سېكۇنت	kg/m
100	0°05′	1.4	0°04′	1.1	0.03	51	0.14	650	171
200	0°08′	2.2	0°09′	2.5	0.12	105	0.31	562	128
300	0°13′	3.6	0°16′	4.4	0.31	162	0.51	482	94
400	0°19′	5.3	0°27′	7.5	0.65	221	0.74	409	68
500	0°27′	7.5	0°43′	12	1.2	282	1.00	347	50
600	0°36′	10	1°04′	18	2.1	345	1.29	311	39
700	0°48′	13	1°29′	25	3.4	408	1.62	289	33
800	1°02′	17	1°58′	33	5.2	470	1.98	271	30
900	1°17′	21	2°31′	42	7.4	530	2.36	255	27
1000	1°34′	26	3°08′	52	10.3	588	2.76	240	24



15 ـ جەدۋەل: قارىغا ئېلىش لىنىيىسىدىن يۇقىرىلاپ كەتكەن ترايېكتورىيە

ئوقىبېشى ئېغىرلىقى 7.9 گرام، ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى 745 مېتىر/سېكۇنت.

50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	مۇساپە / قارىغا ئالغۇچ
ئۆلچىمى سانتىمېتىر												
0	0	-6	-18	-	-	-	-	-	-	-	-	1
5	10	9	0	-15	-39	-	-	-	-	-	-	2
12	25	29	28	19	0	-26	-67	-	-	-	-	3
21	41	56	64	64	55	35	0	-43	-107	-	-	4
32	63	89	108	119	121	113	92	56	0	-69	-164	5

100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	مۇساپە / قارىغا ئالغۇچ
ئۆلچىمى مېتىر											
0.91	1.6	2.0	2.0	1.4	0	−2.4	−5.9	-	-	-	6
1.2	2.3	3.0	3.3	3.1	2.0	0	−3.2	−7.6	-	-	7
1.6	3.1	4.2	4.9	5.1	4.4	2.7	0	−4.1	−9.6	-	8
2.1	4.0	5.6	5.8	7.3	7.1	5.9	3.6	0	−5.0	−12	9
2.6	5.0	7.1	8.8	9.9	10.0	9.6	7.7	4.7	0	−6.5	10

16 ـ جەدۋەل: ئوق چېچىلىشىنىڭ خاراكتېرى

ئوقىبېشىنىڭ مەركىزىدە پولات بار ئاددىي ئوق، پۈتى بىلەن قويۇپ قىسقا سىيرىپ ئېتىلغان.

مۇساپە (m)	ئوقنىڭ ئوتتۇرىچە چەتنىش (V_b، V_V) ۋە نىشاننىڭ يۈرەك قىسمىدىكى ئوقنىڭ چېچىلىشى (C_b، C_V)							
	سىيرىلغان ئوق		ئوتتۇرا تېگىش نۇقتىسى		توپلام ئوق			
	ئېگىزلىكتە	يانغا	ئېگىزلىكتە	يانغا	ئېگىزلىكتە	يانغا	ئېگىزلىكتە	يانغا
	V_V	V_b	V_{VCT}	V_{bCT}	$V_{V\text{توپلام}}$	$V_{b\text{توپلام}}$	C_V	C_b
	ئۆلچىمى مېتىر							
100	0.06	0.07	0.05	0.04	0.08	0.08	0.25	0.25
200	0.13	0.14	0.11	0.08	0.17	0.17	0.50	0.50
300	0.19	0.21	0.16	0.13	0.25	0.25	0.75	0.75
400	0.25	0.28	0.21	0.17	0.33	0.33	1.01	1.01
500	0.32	0.35	0.26	0.21	0.41	0.41	1.27	1.26
600	0.39	0.42	0.32	0.26	0.50	0.49	1.53	1.52
700	0.46	0.49	0.37	0.30	0.59	0.58	1.80	1.78
800	0.54	0.57	0.42	0.34	0.68	0.67	2.09	2.04
900	0.63	0.64	0.47	0.38	0.78	0.75	2.39	2.30
1000	0.75	0.72	0.52	0.42	0.92	0.84	2.81	2.57



17 ـ جەدۋەل: يالغۇز نىشاننى يوقىتىش ئۈچۈن كېرەك بولىدىغان ئوقنىڭ سانى

پۈتى بىلەن قويۇپ قىسقا سىيرىپ ئېتىلغان

مۇساپە (m)	باش شەكلى	مەيدىلىك شەكىل	بەللىك شەكىل	يۈگۈرۈۋاتقان شەكىل	يۈگۈرۈۋاتقان شەكىل (سايىسى)	پۇلىميوت	RPG (رېئاكتىپلىق)	تانكا ئاتار قورالى
100	3	3	3	3	3	3	3	3
200	4	3	3	3	3	3	3	3
300	5	4	3	3	3	4	3	3
400	8	6	4	4	4	5	3	3
500	11	8	5	4	5	6	4	3
600	16	10	6	5	6	8	4	4
700		14	8	6	8	10	5	4
800			10	8	10	13	6	4
900			13	11	13	17	9	5
1000				15	17	22	12	6

ئىزاھات: <1>ھەرىكەتلىك نىشانني ئۇرۇشقا 1.3 ھەسسە كۆپ ئوق كېرەك بولىدۇ. <2>كېچىدىكى ياكى سۇدىكى نىشانني ئېتىشقا 1.5 ھەسسە كۆپ ئوق كېرەك بولىدۇ. <3>چۈشۈۋاتقان دىسانت (ھاۋا ئارمىيىسىنىڭ قۇرۇقلۇقتا جەڭ قىلغۇچى ئالاھىدە قىسمى)لارنى ئۇرۇشقا 2 ھەسسە كۆپ ئوق كېرەك بولىدۇ. <4>نورمال ئوق ئېتىشتا ئوقنىڭ ئاز ـ كۆپ ئېتىلىشى مۇساپىگە مۇناسىۋەتلىك. 100 مېتىر مۇساپىدە 1.6~2 ھەسسىگىچە، ئۇنىڭدىن يىراققا 2~2.5 ھەسسە كۆپ ئوق كېرەك بولىدۇ.

18 ـ جەدۋەل: يان شامال ياكى يان ھەرىكەتنىڭ تېزلىكى سەۋەبىدىن قارىغا ئالغان نۇقتىنىڭ چەتتە قېلىپ قېلىش ئەھۋالى

	يان شامالنىڭ تېزلىكى بىلەن			يۈگۈرۈۋاتقان نىشاننىڭ تېزلىكى بىلەن				ماشىنا، موتوسىكىلىتلارنىڭ تېزلىكى بىلەن						
	4 مېتىر/سېكۇنت			1.5 مېتىر/سېكۇنت		3 مېتىر/سېكۇنت		10km/h		20km/h		40km/h		60km/h
مۇساپە	مېتىر	قارىغائالغۇچنىڭ ھەرىكەتچان نىشانغا ئىشلىتىش شكالىسى	ئادەم شەكلىدە	مېتىر	قارىغائالغۇچنىڭ ھەرىكەتچان نىشانغا ئىشلىتىش شكالىسى	مېتىر	قارىغائالغۇچنىڭ ھەرىكەتچان نىشانغا ئىشلىتىش شكالىسى	مېتىر	قارىغائالغۇچنىڭ ھەرىكەتچان نىشانغا ئىشلىتىش شكالىسى	مېتىر	قارىغائالغۇچنىڭ ھەرىكەتچان نىشانغا ئىشلىتىش شكالىسى	مېتىر	قارىغائالغۇچنىڭ ھەرىكەتچان نىشانغا ئىشلىتىش شكالىسى	مېتىر
100	-	-	-	0.2	1	0.4	2	0.4	2	0.8	4	1.6	8	2.4
200	0.2	-	0.5	0.5	1	0.9	2	0.9	2	1.8	4	3.5	8	5.2

300	0.4	0.5	1	0.8	1	1.5	2.5	1.4	2	2.9	5	5.7	9	8.6
400	0.8	1	1.5	1.1	1.5	2.2	3	2.1	2.5	4.2	5	8.3	10	12.5
500	1.3	1.5	2.5	1.5	1.5	3.0	3	2.8	3	5.6	6	11.0	ـ	17
600	1.9	1.5	4	2.0	1.5	4.0	3.5	3.7	3	7.3	6	14.5	ـ	22
700	2.7	2	5	2.5	2	5.0	3.5	4.5	3	9	6.5	18	ـ	27
800	3.6	2	7	3.0	2	6.0	4	5.6	3.5	11	7	22	ـ	34

ئىزاھات: <1>جەدۋەلدىكى قىممەتلەرنى شامال كۈچىيىپ كەتكەندە 2 ھەسسە كۆپەيتىۋالىمىز، ئاجىزلاشسا 2 ھەسسە ئازايتىۋالىمىز. <2>ئەگەر يان شامال قىيا ئۇرىۋاتقان بولسا ئۇ ۋاقىتتا جەدۋەلدىكى قىممەتلەرنى 2 ھەسسە ئازايتىمىز. <3>نىشان قىيپاش ھەرىكەت قىلىۋاتقان بولسا جەدۋەلدىكى قىممەتلەرنى 2 ھەسسە ئازايتىمىز.

4. PK، PKS، PKB، PKT (ئوق ئۆلچىمى 54 × 7.62) لارغا خاس بولغان جەدۋەللەر

19 ـ جەدۋەل: ئوقبېشىنىڭ مەركىزىدە پولات بولغان ئاددىي ئوقنىڭ تېشىش قۇۋۋىتى

نومۇرى	توساقنىڭ ئىسمى	مۇساپە (m)	ئويمىنىڭ چوڭقۇرلىقى (cm)
1	پولات قالپاق	1700	ـ
2	ئوق ئۆتمەس جىلىتكە	1200	ـ
3	چىڭدالغان قار	1000	80~70
4	قۇم خالتا	1000	30~25
5	توقۇلما شاخ توساق (20 × 20cm)	1200	20
6	خىش تام	200	12~10



20 ـ جەدۋەل: ئاساسىي جەدۋەل

بۇ جەدۋەل PK، PKB، PKS لار ئۈچۈن. ئوقبېشىنىڭ مەركىزىدە پولات بولغان ئاددىي ئوق، ئوقبېشى 9.6 گرام، ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى 825 مېتىر/سېكۇنت ، ئوقنىڭ ئۇچۇپ چىقىش بۇلۇڭى ′12– ، ئوقنەيچە ئېغىزىنىڭ بېسىمى 329 كىلوگرام/ مېتىر (kg/m) .

مۇساپە	قارىغا ئېلىش بۇلۇڭى		ئوقنىڭ تېگىش بۇلۇڭى		ترايېكتورىيىنىڭ ئېگىزلىكى	ئوقنىڭ ئەڭ يۇقىرى ترايېكتورىيىگە چىقىدىغان مۇساپىسى	ئوقنىڭ ئۇچۇشقا كېتىدىغان ئومۇمىي ۋاقىت	ئوقنىڭ ئاخىرقى تېزلىكى	تەگكەن ۋاقىتتىكى ئوقنىڭ ئېنېرگىيىسى
(مېتىر)	گرادۇس	مىليام	گرادۇس	مىليام	مېتىر	مېتىر	سېكۇنت	مېتىر/سېكۇنت	kg/m
100	0°17′	4.7	0°03′	0.8	0.02	51	0.13	746	272
200	0°19′	5.3	0°07′	1.9	0.09	103	0.27	675	223
300	0°22′	6.1	0°11′	3.1	0.22	157	0.43	608	182
400	0°26′	7.2	0°17	4.7	0.43	213	0.60	545	146
500	0°31′	8.6	0°25′	6.9	0.77	271	0.79	486	116
600	0°36′	10	0°36′	10	1.3	331	1.01	432	91
700	0°42′	12	0°50′	14	2.0	394	1.26	384	72
800	0°50′	14	1°07′	19	3.0	459	1.53	343	57
900	0°59′	16	1°28′	24	4.3	525	1.83	316	49
1000	1°09′	19	1°53′	31	6	591	2.15	299	43
1100	1°21′	22	2°21′	39	8	656	2,49	284	39
1200	1°35′	26	2°52′	48	11	719	2.85	270	35
1300	1°50′	30	3°26′	57	14	779	3.23	257	32
1400	2°06′	35	4°03′	67	18	837	3.63	245	29
1500	2°24′	40	4°44′	79	22.5	893	4.06	233	26



21 ـ جەدۋەل: ئاساسىي جەدۋەل

بۇ جەدۋەل PKT ئۈچۈن. ئوقبېشىنىڭ مەركىزىدە پولات بولغان ئاددىي ئوق، ئوقبېشى 9.6 گرام، ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى825 مېتىر/سېكۇنت ، ئوقنەيچە ئېغىزىنىڭ بېسىمى 358 كىلوگرام/ مېتىر(kg/m).

مۇساپە	قارىغا ئېلىش بۇلۇڭى		ئوقنىڭ ئېگىش بۇلۇڭى		تراييېكتورىيىسىنىڭ ئېگىزلىكى	ئوقنىڭ ئەڭ يۇقىرى تراييېكتورىيىگە چىقىدىغان مۇساپىسى	ئوقنىڭ ئۇچۇشقا كېتىدىغان ئومۇمىي ۋاقىت	ئوقنىڭ ئاخىرقى تېزلىكى	تەگكەن ۋاقىتتىكى ئوقنىڭ ئېنېرگىيىسى
(مېتىر)	گرادۇس	مىلليام	گرادۇس	مىلليام	مېتىر	مېتىر	سېكۇنت	مېتىر/سېكۇنت	kg/m
100	0°02′	0.6	0°03′	0.8	0.02	51	0.12	778	296
200	0°05′	1.4	0°06′	1.7	0.08	103	0.25	705	243
300	0°08′	2.2	0°10′	2.8	0.19	157	0.40	636	198
400	0°12′	3.3	0°15	4.2	0.39	213	0.57	571	159
500	0°16′	4.4	0°22′	6.1	0.70	271	0.76	510	127
600	0°21′	5.8	0°32′	8.9	1.1	331	0.97	454	101
700	0°27′	7.5	0°45′	12	1.7	394	1.20	403	80
800	0°34′	9.4	1°01′	17	2.6	459	1.46	358	64
900	0°42′	12	1°21′	22	3.8	525	1.75	326	53
1000	0°52′	14	1°44′	29	5.4	591	2.06	304	46
1100	1°03′	17	2°10′	36	7.3	657	2,39	288	41
1200	1°15′	21	2°39′	44	9.9	722	2.74	276	37
1300	1°29′	25	3°11′	53	13	785	3.11	264	34
1400	1°44′	29	3°46′	63	16.5	845	3.49	252	31
1500	2°01′	34	4°24′	73	20.5	903	3.89	240	28
1600	2°19′	39	5°06′	85	25.5	960	4.31	229	25
1700	2°39′	44	5°53′	98	31.5	1017	4.76	219	23
1800	3°01′	50	6°46′	113	38	1074	5.23	209	21
1900	3°25′	57	7°45′	129	45.5	1132	5.73	199	19
2000	3°50′	64	8°50′	147	54.5	1192	6.25	190	18



22 ـ جەدۋەل: قارىغا ئېلىش لىنىيىسىدىن يۇقىرىلاپ كەتكەن ترايېكتورىيە
ئوقبېشىنىڭ مەركىزىدە پولات بولغان ئاددىي ئوق، ئوقبېشى ئېغىرلىقى 9.6 گرام، ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى 825 مېتىر/سېكۇنت

مۇساپە	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
قارىغا ئالغۇچ	ئۆلچىمى (سانتىمېتىر)											
1	0	0	−2	−11	-	-	-	-	-	-	-	-
2	3	7	7	0	−10	−25	-	-	-	-	-	-
3	7	15	19	17	11	0	−21	−48	-	-	-	-
4	13	26	35	40	39	32	18	0	−32	−71	-	-
5	20	40	57	68	75	75	68	54	32	0	−41	−94

مۇساپە	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700
قارىغا ئالغۇچ	ئۆلچىمى (مېتىر)																
6	0.55	0.97	1.2	1.1	0.78	0	−1.4	−3.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	0.75	1.4	1.8	1.9	1.7	1.1	0	−1.7	−4.3	-	-	-	-	-	-	-	-
8	0.98	1.8	2.5	2.9	2.9	2.5	1.6	0	−2.2	−5.5	-	-	-	-	-	-	-
9	1.2	2.4	3.3	3.9	4.2	4.1	3.5	2.2	0	−2.9	−7.0	-	-	-	-	-	-
10	1.5	2.9	4.1	5.1	5.7	5.9	5.6	4.5	3.7	0	−3.8	−8.9	-	-	-	-	-
11	1.9	3.6	5.2	6.5	7.4	7.9	7.9	7.3	5.9	3.5	0	−4.7	−11	-	-	-	-
12	2.3	4.4	6.4	8.1	9.4	10.5	11	10.5	9.5	7.6	4.4	0	−5.7	−13	-	-	-
13	2.7	5.3	7.7	9.8	11.5	13	14	14	13.5	12	9.2	5.3	0	−5.8	−15	-	-
14	3.2	6.3	9.1	11.5	14	16	17	18	17.5	16.5	14.5	11	6.2	0	−8	−18	-
15	3.7	7.3	10.5	14	16.5	19	21	22	22.5	22	20	17	13	7.2	0	−9.5	−20.5



23 ـ جەدۋەل: ئوقنىڭ چېچىلىش خاراكتېرى (بۇ جەدۋەل PKS ۋە PK لار ئۈچۈن)
ئوقبېشىنىڭ مەركىزىدە پولات بولغان ئاددىي ئوق.

مۇساپە (m)	پۈتى بىلەن قويۇپ قىسقا سىيرىپ ئاتقاندا						ھەربكەتچان چوڭ پۈت بىلەن قۇراشتۇرۇپ سىيرىپ ئاتقاندا								
	ئوقنىڭ ئوتتۇرىچە چەتنەپ چېچىلىشى														
	سىيرىلغان ئوق		ئوتتۇرىچە تېگىش نۇقتىسى		توپلام ئوق		سىيرىلغان ئوق			ئوتتۇرىچە تېگىش نۇقتىسى			توپلام ئوق		
	ئېگىزلىكتە	يانغا	ئېگىزلىكتە	يانغا	ئېگىزلىكتە	يانغا	يىراقلىقتا	ئېگىزلىكتە	يانغا	يىراقلىقتا	ئېگىزلىكتە	يانغا	يىراقلىقتا	ئېگىزلىكتە	يانغا
	V_v	V_b	V_{VCT}	V_{bCT}	$V_{توپلام}$	$V_{b توپلام}$	V_d	V_v	V_b	V_{dCT}	V_{VCT}	V_{bCT}	$V_{d توپلام}$	$V_{توپلام}$	$V_{b توپلام}$
	ئۆلچىمى مېتىر														
100	0.06	0.08	0.04	0.06	0.07	0.10		0.05	0.04		0.03	0.02		0.06	0.05
200	0.12	0.16	0.09	0.12	0.15	0.20		0.10	0.09		0.06	0.05		0.12	0.10
300	0.18	0.25	0.13	0.19	0.22	0.31		0.15	0.13		0.09	0.07		0.18	0.15
400	0.24	0.33	0.17	0.25	0.29	0.41		0.20	0.17		0.12	0.09		0.23	0.20
500	0.30	0.41	0.22	0.31	0.37	0.51		0.25	0.22		0.15	0.12		0.29	0.25
600	0.36	0.49	0.26	0.37	0.44	0.61	29	0.30	0.26	17	0.18	0.14	34	0.33	0.29
700	0.42	0.58	0.30	0.43	0.52	0.72	24	0.35	0.30	14	0.21	0.16	28	0.41	0.34
800	0.49	0.66	0.34	0.50	0.60	0.83	21	0.41	0.34	12	0.24	0.18	24	0.47	0.39
900	0.56	0.74	0.39	0.56	0.68	0.93	19	0.48	0.39	10	0.27	0.21	21	0.55	0.44
1000	0.64	0.82	0.43	0.62	0.77	1.03	17	0.55	0.44	9	0.30	0.23	19	0.63	0.49
1100							15	0.68	0.48	8	0.33	0.25	17	0.71	0.54
1200							14	0.72	0.52	7	0.36	0.28	16	0.80	0.59



24 ـ جەدۋەل: ئوقنىڭ چېچىلىش خاراكتېرى (بۇ جەدۋەل PKB ۋە PKT لار ئۈچۈن)

ئوقبېشىنىڭ مەركىزىدە پولات بولغان ئاددىي ئوق. ئوق سىيرىپ ئېتىلغان

مۇساپە (m)	ئوتتۇرىچە چەتنەپ چېچىلىش								
	سىيرىلغان ئوق			ئوتتۇرا تېگىش نۇقتىسى			تۈپلام ئوق		
	يىراقلىقتا	ئېگىزلىكتە	ياغا	يىراقلىقتا	ئېگىزلىكتە	ياغا	يىراقلىقتا	ئېگىزلىكتە	ياغا
	V_d	V_V	V_b	V_{Dct}	V_{VCT}	V_{bCT}	$V_{d\text{تۈپلام}}$	$V_{V\text{تۈپلام}}$	$V_{b\text{تۈپلام}}$
	ئۆلچىمى مېتىر								
100	-	0.04	0.04	-	0.02	0.02	-	0.04	0.04
200	-	0.08	0.08	-	0.05	0.04	-	0.09	0.09
300	-	0.12	0.11	-	0.07	0.06	-	0.14	0.13
400	-	0.16	0.15	-	0.10	0.08	-	0.19	0.17
500	31	0.20	0.19	19	0.12	0.10	36	0.23	0.21
600	26	0.24	0.23	15	0.14	0.13	30	0.28	0.26
700	22	0.28	0.26	13	0.17	0.15	26	0.33	0.31
800	19	0.33	0.30	11	0.19	0.17	22	0.38	
900	17	0.38	0.34	9	0.22	0.19	19	0.44	0.39
1000	15	0.44	0.38	8	0.24	0.21	17	0.50	0.43
1100	14	0.51	0.42	7	0.26	0.23	16	0.57	0.47
1200	13	0.60	0.46	6	0.29	0.25	15	0.65	0.52
1300	13	0.70	0.50	6	0.31	0.27	14	0.75	0.57
1400	12	0.82	0.55	5	0.34	0.29	13	0.87	0.62
1500	12	0.95	0.60	5	0.36	0.31	13	1.01	0.67



1600	12	1.10	0.65	4	0.38	0.34	13	1.17	0.73
1700	12	1.30	0.71	4	0.41	0.36	13	1.36	0.80
1800	13	1.55	0.77	4	0.43	0.39	14	1.60	0.86
1900	13	1.85	0.83	3	0.46	0.40	14	1.90	0.93
2000	14	2.20	0.90	3	0.48	0.42	14	2.25	1.00

25ـ جەدۋەل: يالغۇز نىشاننى يوقىتىش ئۈچۈن كېرەك بولىدىغان ئوقنىڭ سانى

مۇساپە (m)	پۇتى بىلەن قويۇپ قىسقا سىيرىپ ئاتقاندا								ھەرىكەتچان چوڭ پۇت بىلەن قوراشتۇرۇپ سىيرىپ ئاتقاندا							
	باش شەكلى	مەيدىلىك شەكىل	بەللىك شەكىل	يۈگۈرۈۋاتقان شەكىل	يۈگۈرۈۋاتقان شەكىل (سايىسى)	پولىمىيوت	(رىئاكتىپلىق) RPG	تانكا ئاتار قورالى	باش شەكلى	مەيدىلىك شەكىل	بەللىك شەكىل	يۈگۈرۈۋاتقان شەكىل	يۈگۈرۈۋاتقان شەكىل (سايىسى)	پولىمىيوت	(رىئاكتىپلىق) RPG	تانكا ئاتار قورالى
100	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
200	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
300	7	6	4	4	4	4	3	3	5	4	3	3	3	3	3	3
400	12	8	5	4	5	6	4	3	8	5	4	3	4	4	3	3
500	19	11	7	5	7	8	4	3	12	7	4	4	5	5	4	3
600	26	15	8	7	9	10	5	4	16	10	5	4	6	7	4	3
700		20	10	8	12	14	7	4	21	13	6	5	7	9	5	3
800			13	10	15	18	9	5		17	8	6	8	11	6	4
900			17	13	18	23	11	6		21	10	8	10	14	7	4
1000				16	23	30	13	7			12	9	12	17	8	5
1100											15	11	15	21	10	5



1200											18	13	18	26	12	6

26 ـ جەدۋەل: توپ نىشاننى يوقىتىش ئۈچۈن كېرەك بولىدىغان ئوقنىڭ سانى

(مەيدان بويلاپ يېيىلغان، ئارىلىقى 10 مېتىرلىق ئادەملەردىن شەكىللەنگەن توپ نىشان)

مۇساپە (m)	پۆتى بىلەن قويۇپ قىسقا سىيرىپ ئاتقاندا						ھەربكەتچان چوڭ پۆت بىلەن قۇراشتۇرۇپ سىيرىپ ئاتقاندا					
	مەيدىلىك شەكىل		بەللىك شەكىل		يۈگۈرۈۋاتقان شەكىل		مەيدىلىك شەكىل		بەللىك شەكىل		يۈگۈرۈۋاتقان شەكىل	
	50 % ئەگكۈزۈش	80 % ئەگكۈزۈش	50 % ئەگكۈزۈش	80 % ئەگكۈزۈش	50 % ئەگكۈزۈش	80 % ئەگكۈزۈش	50 % ئەگكۈزۈش	80 % ئەگكۈزۈش	50 % ئەگكۈزۈش	80 % ئەگكۈزۈش	50 % ئەگكۈزۈش	80 % ئەگكۈزۈش
100	21	48	17	39	18	41	19	44	16	37	16	37
200	31	71	19	44	18	41	25	57	17	39	17	39
300	43	99	22	50	19	44	33	76	19	44	18	41
400	56	128	27	62	22	50	42	96	22	50	19	44
500	69	158	33	76	25	57	52	119	26	60	21	48
600	82	188	38	87	28	64	62	142	30	69	23	53
700									34	78	25	57
800									38	87	27	62
900											30	69
1000											33	76





27 ـ جەدۋەل: يان شامال ۋە يان ھەرىكەتنىڭ تېزلىكى سەۋەبىدىن قارىغا ئالغان نۇقتىنىڭ چەتتە قېلىپ قېلىش ئەھۋالى

مۇساپە (m)	ماشىنا، BTR، موتسىكىلىتلارنىڭ تېزلىكى بىلەن							يۈگۈرۈۋاتقان نىشاننىڭ تېزلىكى بىلەن						يان شامالنىڭ تېزلىكى بىلەن		
	10km/h		25km/h		40km/h		60km/h	1.5 مېتىر/سېكۇنت			3 مېتىر/سېكۇنت			4 مېتىر/سېكۇنت		
	مېتىر	قارىغائالغۇچنىڭ ھ ن ى شكالىسى	مېتىر	قارىغائالغۇچنىڭ ھ ن ى شكالىسى	مېتىر	قارىغائالغۇچنىڭ ھ ن ى شكالىسى	مېتىر	مېتىر	قارىغائالغۇچنىڭ ھ ن ى شكالىسى	ئادەم شەكلىدە	مېتىر	قارىغائالغۇچنىڭ ھ ن ى شكالىسى	ئادەم شەكلىدە	مېتىر	قارىغائالغۇچنىڭ ھ ن ى شكالىسى	ئادەم شەكلىدە
100	0.35	2	0.85	4	4.	7	2.1	0.19	1	-	0.37	2	1	-	-	-
200	0.72	2	1.8	4	2.9	7	4.3	0.39	1	1	0.78	2	1.5	-	-	-
300	1.1	2	2.9	5	4.6	7	6.9	0.62	1	1	1.4	2	2.5	0.26	0.5	0.5
400	1.6	2	4.0	5	6.5	8	9.8	0.88	1	2	1.8	2	3.5	0.48	0.5	1
500	2.1	2	5.4	5	8.6	8	13.0	1.2	1	2	2.3	2	4.5	0.72	1	1.5
600	2.7	2	6.9	6	11.0	9	16.5	1.5	1.5	3	3.0	2.5	6	1.1	1	2
700	3.4	2.5	8.4	6	13.5	10	20.5	1.8	1.5	3.5	3.7	2.5	7	1.6	1	3
800	4.2	2.5	10.4	7	16.5	10	25.0	2.2	1.5	4	4.5	3	9	2.2	1.5	4
900	5.0	2.5	12.5	7	20.0	-	30.0	2.7	1.5	5	5.4	3	11	2.9	1.5	6
1000	5.9	3	14.5	7	23.5	-	35.0	3.2	1.5	6	6.3	3	13	3.7	2	7
1100	6.8	3	17.0	7	27.0	-	40.5	3.7	1.5	7	7.3	3	15	4.6	2	9
1200	7.8	3	19.5	8	31.0	-	46.5	4.2	1.5	8	8.4	3	17	5.5	2	11

ئىزاھات ـ 1. نىشان يانچە ھەرىكەت قىلىۋاتقان بولسا جەدۋەلدىكى قىممەتلەرنى ئىككى ھەسسە ئازايتىمىز.

2. جەڭ ۋاقتىدا نىشاننى كۆتىۋاتقان پەيتتە جەدۋەلدىكى قىممەتلەرنى ئىككى ھەسسە كۆپەيتىمىز.

3. يان شامال قاتتىق چىقسا جەدۋەلدىكى قىممەتلەرنى ئىككى ھەسسە كۆپەيتىمىز.

4. ئەگەر يان شامال ئاجىز بولسا ياكى قىيپاش چىقسا جەدۋەلدىكى قىممەتلەرنى ئىككى ھەسسە ئازايتىمىز.



2 ـ باب   تاپانچىلار

تاپانچىلار ـ ئۆزى ناھايىتى يەڭگىل، ئوت كۈچى تۆۋەن، قىسقا مۇساپىلىك. قىسقا مۇددەتلىك ئېلىشىش ياكى ئۆزىنى مۇداپىئە قىلىشتا ئىشلىتىلىدىغان، يوشۇرۇش ۋە ئىشلىتىشكە ئەپلىك يان قورالالرنى كۆرسىتىدۇ. ئۇنى چۇۋۇپ ـ قۇراشتۇرۇش، تازىلاش، ئېتىشقا تەييارلاش ئاسان بولۇپ، نىشانغا ياخشى تەگكۈزۈش ئۈچۈن كۆپ مەشىق قىلىش كېرەك.

تاپانچىلار تۆۋەندىكىدەك 5 تۈرگە بۆلۈنىدۇ:

① يېرىم ئاپتوماتىك تاپانچىلار
② پۈتۈن ۋە يېرىم ئاپتوماتىك تاپانچىلار
③ رېۋالۋېرلار
④ مەخسۇس خىزمەت تاپانچىلىرى
⑤ ئالاھىدە خىزمەت تاپانچىلىرى

تاپانچىنىڭ باشقا تىللاردىكى ئاتىلىشى:

ئەرەبچە: المسدسات
تۈركچە: tabanca, piştov
ئىنگلىزچە: Handgun, Pistol, Shooter, Revolver
ئۇرۇسچە: pistolette
خىتايچە: 手枪 （shou qiang）

تاپانچا تەلىم ـ تەربىيىسىدىكى بەش چوڭ تەلەپ:

1. تاپانچىنى تېز چىقىرىش
2. تېز قارىغا ئېلىپ تېز ئوق ئېلىش
3. ئەجەللىك جايلارغا ئېتىش ياكى كۆپ ئوقنى تەككۈزۈش
4. ئالاھىدە ئوق ئىشلىتىش
5. مەشىقتە 4 بۆلەكلىك ۋاقىت جەدۋىلى ئىشلىتىپ ئادەتلىنىش ئارقىلىق ئېتىش سۈرئىتىنى تېزلەشتۈرۈپ تۈرۈش مەسىلەن:

1 2 3 4

① ئاۋازنى ئاڭلاپ قورالنى ئېلىش
② قورالنى قۇرۇش
③ نىشانغا توغرىلاش
④ ئېتىپ تەككۈزۈش



1- يېرىم ئاپتوماتىك تاپانچىلار

بۇلارغا تې.تې، پې.م، بېرېتتا 92، كانۇنى، زىگانا قاتارلىقلارغا ئوخشاش تاپانچىلار كىرىدۇ.

تاپانچا تې.تې TT (تولا توكاروف)



قورالنىڭ تونۇشتۇرۇلىشى

بۇ تاپانچا تۇنجى قېتىم ئۇرۇسنىڭ تولا شەھىرىدە توكاروف (1968-1871) تەرىپىدىن ياسالغان بولۇپ، شۇنىڭ ئۈچۈن تولا توكاروف Tola Tokarov دەپ ئاتىلىدۇ. 1930-يىلى ئارمىيىگە كىرگەن. بۇ قورال ئامېرىكىنىڭ كولت $M-1$، 1911-يىللىق تىپىغا ئاساسەن ياسالغان ئەمما كۆپ ئۆزگەرتىلگەن.

TT نى چۇۋۇپ-قوراشتۇرۇش ئاسان، دېتالى ئاز. ئوقى كۆپ چېچىلمايدۇ. كېيىن ئاۋازسىزى ياسالدى.

بۇ قورال ستالىننىڭ بىۋاستە بۇيرۇقى بىلەن ياسالغان. شۇڭا قورالنىڭ كۆپ ئەيىپلىرى چىققاندىن كېيىن توكاروفقا ستالىن بىر نېمە دېمىگەن.

1938-يىلى يەنە ئۆزگەرتىپ ياسالغان. گوللاندىيە، كورىيە، خىتاي، مىسىر قاتارلىق دۆلەتلەر ئوخشىتىپ ياساپ چىققان (ئەمما مىسىردا ئوقنەيچە دىئامېتىرى 9 مىللىمېتىرغا ئۆزگەرتىلىپ ياسالغان). ھازىر خىتتاينىڭ 54-يىللىرى ياسىغان نۇسخىلىرى كۆپ ئۇچرايدۇ.

بۇ قورالنىڭ ئوقى نىشانغا ياخشى تېگىدۇ، ئوقنەيچىسى ئۇزۇن، ئىتتىرگۈچى ماددىسى كۆپ، ئوقبېشى ئىنچىكە ئۇزۇنراق ياسالغان، بۇ قورالنى 25 دۆلەتنىڭ ئارمىيە ئەسكەرلىرى ۋە ساقچى خادىملىرى ئىشلىتىدۇ، خىتايدا 51 تىپلىق، كورىيىدە 68 تىپلىق دېيىلىدۇ.

بۇ قورالنى يەنە ئۆي، ماشىنا ۋە يېقىن ئارىلىقلاردا ھۇجۇم ياكى مۇداپىئە ئۈچۈن بىمالال ئىشلىتىشكە بولىدۇ.

قورالنىڭ ئالاھىدىلىكى

1. بۇ تاپانچىنىڭ ھەجمى كىچىك، ۋەزنى يېنىك بولغانلىقى ئۈچۈن كۆتۈرۈپ يۈرۈشكە ناھايىتى ئەپلىك.
2. ئۇششاق زاپچاسلىرى ئاز بولۇپ، چۇۋۇپ-قوراشتۇرۇش ئاسان.
3. بۇ تاپانچىنىڭ ئوقنەيچىسى باشقا تاپانچىلارنىڭ ئوق نەيچىسىگە قارىغاندا بىر ئاز ئۇزۇن بولغانلىقتىن، يىراق-يېقىن نىشانلارغا ياخشى زەربە بېرەلەيدۇ ياكى جاراھەتلەندۈرەلەيدۇ.
4. بۇ تاپانچا يېرىم ئاپتوماتىك بولۇپ، قايتا قۇرۇلىشى سىلكىنىش بىلەن بولىدۇ.
5. ئوقدانغا سەككىز پاي ئوق سىغىدىغان بولۇپ، بۇ ئوقلار بىرەر ھەرىكەت ئېلىپ بېرىشقا يېتەرلىك.

قورالنىڭ ياسىلىش ئۆلچىمى

1. ئوقنەيچە ئۆلچىمى: 7.62 مىللىمېتىر
2. ئوق ئۆلچىمى: 25 × 7.62 مىللىمېتىر ئۇرۇسنىڭ؛ 25 × 7.63 مىللىمېتىر گېرمانىنىڭ
3. تاپانچىنىڭ ئۇزۇنلۇقى: 195-194 مىللىمېتىر



4. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 116 مىللىمېتىر
5. قورالنىڭ ئوقسىز ئېغىرلىقى: 854 ـ 825 گىرام
6. قورالنىڭ ئوق بىلەن ئېغىرلىقى: 940 گىرام
7. بىرتال ئوقنىڭ ئېغىرلىقى: 10.5 گىرام
8. قورالنىڭ ئۆلتۈرۈش مۇساپىسى: 50 مېتىر
9. ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى: 420 / 485 مېتىر/سېكۇنت (ئوقنىڭ ئەھۋالىغا قارىتا)
10. ئوقنەيچە ئىچىدە تۆت تال ئايلانما سىزىق بار.
11. قورال يېرىم ئاپتوماتىك ئوق ئاتىدۇ.
12. ئوقدانغا سەككىز تال ئوق سىغىدۇ.
13. جاراھەتلەندۈرۈش مۇساپىسى: 100 مېتىر
14. ئوقنىڭ ئاخىرقى مۇساپىسى: 1600 / 1200 مېتىر (ئوقنىڭ ئەھۋالىغا قارىتا)
15. ئېگىزلىكى: 133 مىللىمېتىر
16. قارىغا ئالغۇچلىرىنىڭ ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقى: 156 مىللىمېتىر
17. ئوقنەيچە بۇرمىسىنىڭ ئۇزۇنلۇقى: 240 مىللىمېتىر
18. ئوقنەيچە ئېغىزىنىڭ بېسىمى: 54 / 49 كىلوگرام/مېتىر (ئوقنىڭ ئەھۋالىغا قارىتا)
19. ئوقنىڭ 25 مېتىردا تېشىشى: 2.5 سانتىمېتىر ئارىلىق قويۇپ تىزىلغان 10 تال 25 مىللىمېتىرلىق ئارچا تاختىسىنى تېشىۋېتىدۇ.

TT نىڭ ئوقىنىڭ مەلۇماتى

	7.63 لىق گېرمانىنىڭ ئوقى	7.62 لىق ئۇرۇسنىڭ ئوقى
ئۇزۇنلۇقى (مىللىمېتىر)	35	34.8
ئېغىرلىقى (گىرام)	12.8	11.6
ماددىسىنىڭ ئېغىرلىقى (گىرام)	0.62	0.57
مىشەك ئۇزۇنلۇقى (مىللىمېتىر)	25	25
ئوقبېشىنىڭ ئېغىرلىقى (گىرام)	7	6.7
ئەك سىيمىز جاي (مىللىمېتىر)	7.85	7.8

مەركىزىدە پولات پارچىسى بار ئاددىي ئوقنىڭ مەلۇماتى:
1. تېزلىكى: 430 مېتىر/سېكۇنت
2. ئۇزۇنلۇقى: 34.9 مىللىمېتىر
3. ئېغىرلىقى: 11.1 ـ 10.2 گىرام
4. دورىسى: 0.58 / 0.5 گىرام
5. ئوقبېشى ئېغىرلىقى: 5.58 ـ 5.32 گىرام، رەڭسىز
قورالنىڭ تۆت خىل ئوقى بار بولۇپ ئۇنىڭ ئىچكى قۇرۇلمىسى مۇنداق:



قوغۇشۇن باشلىق، مەركىزىدە پولات پارچىسى بولغان، يورۇتقۇچى، تېشىپ ـ ئوتياققۇچى (ئىككىسىنىڭ رىڭى بىزگە مەلۇم رەڭ)، يورۇتقۇچىنىڭ ئوقبېشى 5.4 گىرام، تېشىپ ـ ئوتياققۇچىنىڭ 6.16 ـ 4.25 گىرام، تېزلىكى 485 مېتىر/سېكۇنت.



قورال 1800 ـ 1500 پاي ئاتقاندىن ئوقنەيچە كۆپكەن، مەشەكمۇ كۆپكەن، ئوق تۇتۇۋېلىشى كۆپەيگەن. سۇنىشى كۆپ بولغان ئەمما سوغۇققا چىدامىلىق بولغان.

TT نىڭ ئوقىنىڭ ئوتتۇرىچە ترايېكتورىيىسىنىڭ ئېگىزلىشى ياكى پەسلىشى (سانتىمېتىر)

مۇساپە	25 مېتىردىن ئوق ئاتقاندا	
	ئوتتۇرىچە تېگىش نۇقتىسى قارىغا ئېلىش نۇقتىسىدىن ئۆرلەپ كەتكەن ھالەتە (تەگ چىگرا نىشانغا ئېلىنغاندا)	ئوتتۇرىچە تېگىش نۇقتىسىنىڭ قارىغا ئېلىش نۇقتىسىدىن چەتنىشى (نىشان مەركىزى قارىغا ئېلىنغاندا)
10	+5.4	+0.4
15	+8.0	+0.5
20	+10.4	+0.3
25	+12.5	ـ 0 ـ (مەركەزگە)
30	+14.7	ـ0.3
40	+18.7	ـ1.3
50	+21.8	ـ3.2
100	ـ 0 ـ (مەركەزگە)	

(+ ئۆرلىگەن، ـ پەسلىگەن ترايېكتورىيە)

قورال 25 مېتىردىن ئېتىلسا، دىئامېتىرى 15 سانتىمېتىرلىق نىشاننىڭ مەركىزى نۇقتىسىدىن ئوق چېچىلىشىنىڭ ئوتتۇرىچە قىممىتى بەش سانتىمېتىردىن ئېشىپ كەتمىسە قورال نورمال (ناگان رېۋالۋېر ھەم ئاشۇنداق).

قورالنىڭ نورمال ئىشلىمەسلىكى ۋە ئۇنى تۈزۈش

تۈرى	ئۇنىڭ سەۋەبى	ئۇنى تۈزۈشنىڭ ئۇسۇلى
1.ئوقدان قىيىن چۈشسە	ئوقدان كىر يا پۈكۈلگەن، تۇتقۇچنىڭ ئىچكى قىسمى كىر	كىر بولسا تازىلايمىز ۋە مايلايمىز. ئەگمەك بولسا تۈزەيمىز ياكى ئالماشتۇرىمىز
2.ئوقدان ئۆزلىكىدىن چۈشۈپ قالسا	ئوقدان قۇلۇپى ئۈپرىگان ياكى سۇنغان. پۇرژىنا سۇنغان ياكى ئۆزىنى قويۇۋەتكەن. تۇتقۇچ ئىچى كىر	كىر بولسا تازىلايمىز ۋە مايلايمىز. ئۈپرىگان ياكى سۇنغان بولسا ياكى پۇرژىن ئۆزىنى قويۇۋەتكەن بولسا ياسايمىز ياكى ئالماشتۇرىمىز
3.قۇرۇش قىيىن	مايلىرى قېتىپ قالغان، كىر، ئۇرۇلۇپ كەتكەن ياكى قورغۇننىڭ ئىچكى سىپتىمىسى ئۇرۇلغان	تازىلايمىز، مايلايمىز قىشتا قىشلىق ماي ئىشلىتىش. ئۇرۇلغان بولسا ياساش ياكى ئالماشتۇرۇش
4.تەپكە ئىشلىمىسە	تەپكە ئۈپراپ كەتكەن ياكى تەپكىنىڭ ئىچكى پۇرژىنىسى ئۈپرىگان	ياساش ياكى ئالماشتۇرۇش
5.يېڭنە ئۇرۇلمىسا	پۇرژىنىسى ئۆلگەن، مايلىرى قاتقان ياكى قورغۇننىڭ سىرىلمىلىرى كىرلەشكەن، ئەگمەك ياكى سۇنۇق	ياسايمىز ياكى ئالماشتۇرىمىز
6.قورال ئوق ئالالمىسا	ئوق ئوقدانغا تىقىلىپ قالغان ياكى ئوقداندىن قىڭغىر ھالەتتە چىققان	قورغۇنى قايتىدىن تارتىپ قۇرىمىز
7.ئوق ئوقنەيچىگە تولۇق كىرمىسە	قورالنىڭ ئاساسىي پۇرژىنىسى سوزۇلغان ياكى سۇنغان، مايلىرى قاتقان ياكى كىرلەشكەن. قورالنىڭ ئەزالىرى، ئوقنەيچىسى كىر، تىرناق ئۈپراپ كەتكەن	قول بىلەن مەجبۇري ئاپرىۋېتىمىز



بۇزۇلغان ئەزالارنى ياساش ياكى ئالماشتۇرۇش	قۇلۇپ، تاق ـ تاق توقماق بۇرنى ئۇپراپ كەتكەن ياكى ئۇنىڭ پۇرژىنىسى بوشاپ كەتكەن، ئېتىش يايى سۇنغان ياكى بوشاپ كەتكەن	8.قۇلۇپ تۇتمىسا
ياساش ياكى ئالماشتۇرۇش	تاق ـ تاق توقماق كونىرىغان ياكى قۇلۇپنىڭ ئىچكى ئەزالىرى كونا	9.قۇلۇپ ئىشلىمەي ئوق ئېتىۋەرگەن
قورالنى تازىلاپ مايلاش، قالدۇق ئوقنى چىقىرىۋېتىپ قايتىدىن قۇرۇش، يىڭنىنى توغرا سېلىش. بۇزۇلغان ئەزالارنى ئالماشتۇرۇش	كاپسۇل بۇزۇق، مېخانىك قىسمىنىڭ مايلىرى قېتىپ قالغان. ئېتىش يايى بوشاپ كەتكەن. يىڭنە ئۇپرىغان ياكى سۇنغان ۋە ياكى خاتا سېلىنغان	10.پىستان چېقىش
تازىلاپ مايلايمىز، تىرناق ۋە ئاساسىي پۇرژىنىنىڭ ئۆزىنى ئالاشتۇرۇش لازىم	ئوقنەيچە كىر، تىرناق بۇزۇق، ئاساسىي پۇرژىنا ئولتۇرۇپ قالغان	11.مەشەك چىقمىسا قورالنىڭ مېخانىك قىسمىدا يا ئوقنەيچىدە
قالدۇق مەشەكنى چىقىرىۋالىمىز، قورالنى تازىلايمىز. يەنە ئىش بەرمىسە بۇزۇق ئەزالارنى ئالماشتۇرىمىز	قورالنىڭ مېيى قاتقان، ئوقنەيچە يا ئوق كىر ، تىرناق ئۇپرىغان، ئوق چۈرگەن، مەشەك يېرتىلغان يا ئىششىغان	12.مەشەك ئۆزۈلۈپ قېپ كەتكەن
قورالنى قايتا قۇرىمىز، ئوقداننى تۈزۈيمىز	ئوقداننىڭ قىرى ئېزىلگ ياكى ئوق قىڭغىر كۆتۈرۈلگەن	13.ئوق تىقىلىپ قالسا
قۇرغۇنى تۇتۇۋالىدىغان ئىلغۇچنى بېسىپ قۇرغۇنىڭ ئىلغۇچىنى چىقىرىۋالىمىز	قۇرغۇنىڭ ئىلغۇچى سول تەرەپكە يامىغا كىرىۋالسا، پۇرژىنى ئولتۇرۇپ قالغان، ئوقلار ئوقداندىن قىڭغىر كۆتۈرۈلگەن	14.ئوقدان ئارقىدا قېتىپ ئېتىش داۋاملاشمىسا
ئوقدان چىقىرىدىغان كونۇپكىنى بېسىپ ئوقداننى چىقىرىۋېتىپ قورالنى تازىلاش. بۇزۇلغان ئەزالىرىنى ئالماشتۇرۇش	قورالنىڭ ئىچكى رامكىلىرى كىرلەشكەن يا مايلىرى قېتىپ قالغان، ئېتىش يايى بېشى يالىنىپ كەتكەن، تاق ـ تاق توقماق ئۇپرىغان ياكى ئۇنىڭ پۇرژىنىسى كونىرىغان	15.بىر تال ئوق ئاتقاندىن كېيىن ئۆزلىكىدىن ئېتىلىپ كەتسە

ئوق مايلانسا ئېتىلمايدۇ. قورالنى قىشتا سۈيۇق، يازدا قويۇق مايلار بىلەن مايلاش لازىم. پۇراقسىز ماي ئىشلىتىش لازىم بولمىسا ئۇ قورالنى داتلاشتۇرۇپ قويىدۇ. ئوقەيچە ئوقنىڭ مېڭىشى بويىچە تازىلانمىسا قورال ئوق چاچىدىغان بوپ قالىدۇ. سۇ ماي ئىشلىتىشكە قەتئىي بولمايدۇ. ئۇ 3 ـ 2 كۈندىن كېيىن قورالنىڭ ھەممە ئەزالىرىنى چاپلاشتۇرۇپ قويىدۇ.

قورالنىڭ نورمال ئىشلىمەسلىكىدىكى سەۋەبلەر:

قورالغا ئوقداننى سېلىپ قۇرىغاندىن كېيىن ئوقنىڭ ئوقنەيچىگە كىرمەسلىكىدىكى سەۋەبلەر:

1. ئوقدان پۇرژىنىسىنىڭ ئېلاستىكلىق كۈچىنىڭ ئاجىزلاپ قېلىشى.
2. ئوقنەيچە ئىچىنىڭ كىرلىشىپ قېلىشى.
3. ئىشلىتىلگەن ئوق مەشىكىنىڭ ئېزىلىپ كېتىشى.
4. قورالنىڭ ھەرىكەتچان ئەزالىرىنىڭ كىرلىشىشى ۋە داتلىشىشى.

ئوقنەيچىگە كىرگەن ئوقنىڭ پارتلىماسلىقىدىكى سەۋەبلەر:

1. توقماق پۇرژىنىسىنىڭ ئېلاستىكلىق كۈچىنىڭ ئاجىزلاپ قېلىشى.
2. يىڭنىسىنىڭ قىسقىراپ قېلىشى.
3. ئوقتىكى پىستاننىڭ ياكى ئىتتىرگۈچى ماددىنىڭ نەملىشىپ قېلىشى.



مىشەكنىڭ ئوقنەيچىدىن چىقماسلىقىدىكى سەۋەبلەر:

1. ئوقنەيچىنىڭ كىر ياكى داتلىشىپ قېلىشى.
2. مىشەكنىڭ داتلىشىشى ياكى ئېزىلىپ كېتىشى.
3. يىڭنە بىرىكمىسىدىكى تىرناقنىڭ ياخشى قىسماسلىقى.
4. يىڭنە بىرىكمىسىدىكى ئېرىقچىگە كىرىپ تۇرىدىغان تىلچە تۆمۈرنىڭ سۇنۇپ كېتىشى.
5. قورالنىڭ ھەرىكەتچان ئەزالىرىنىڭ مايسىراپ قېلىشى.
6. يىڭنىنىڭ ئۇزۇنلۇقى سەۋەبلىك پىستاننىڭ تېشىلىپ كېتىشى.

قورالنىڭ ھەرىكەتچان ئەزالىرىنىڭ راۋان ھەرىكەت قىلماسلىقىدىكى سەۋەبلەر:

1. قورالنىڭ ئېرىقچىلىرىنىڭ داتلىشىشى ياكى بىرەر جايغا قاتتىق ئۇرۇلۇشى.
2. قاپقاقنى ھەرىكەتلەندۈرگۈچى پۇرژىنىنىڭ ئېلاستىكىلىق كۈچىنىڭ ئاجىزلاپ قېلىشى.
3. قورال قۇلۇپىنىڭ تولۇق ئېچىلماسلىقى.

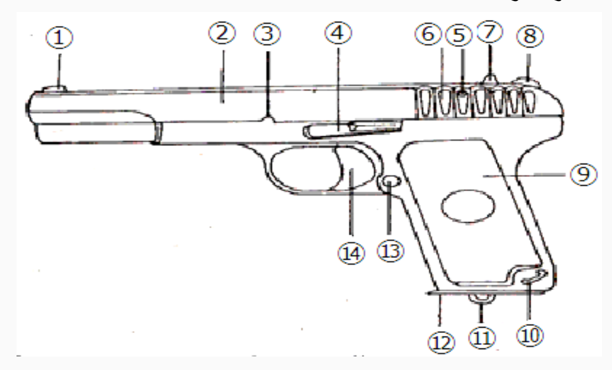
TT نىڭ ئىچكى - تاشقى قۇرۇلمىسى

قورالنىڭ ئومۇمىي ئەزالىرىنىڭ رەسىملىك كۆرۈنۈشى

1. ئوق 2. پۇرژىن 3. چۈۋۈپ - قۇراشتۇرۇش قۇلۇپى 4. پۇرژىننى مۇقىملاشتۇرغۇچى 5. قاپقاق 6. ئوقنەيچە
7. ئوقدان 8. توقماق 9. قورال ئاساسى گەۋدىسى 10. ئوقنەيچە قۇلۇپى



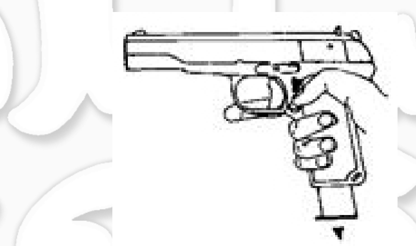
قورالنىڭ تاشقى قىسىم ئاتالغۇلىرى



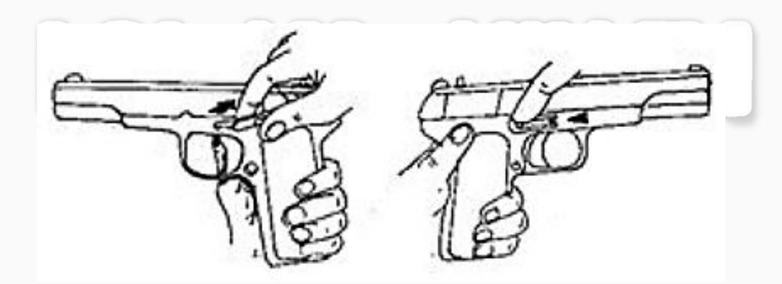
1 ـ نىشانلاش ئورنى؛ 2 ـ قاپقاق؛ 3 ـ قاپقاقنى كەينىدە توختاتقۇچ؛ 4 ـ چۈۋۈپ ـ قۇراشتۇرۇش قۇلۇپى؛ 5 ـ قۇرۇش ئورنى؛ 6 ـ يىڭنە قۇلۇپى؛ 7 ـ قارىغا ئېلىش ئورنى؛ 8 ـ توقماق؛ 9 ـ تۇتقۇ؛ 10 ـ تاپانچىدىكى ئېسىش ئورنى؛ 11 ـ ئوقداندىكى ئېسىش ئورنى؛ 12 ـ ئوقدان؛ 13 ـ ئوقدان قۇلۇپى؛ 14 ـ تەپكە.

قورالنى چۈۋۈپ ـ قۇراشتۇرۇش

1. ھەر ۋاقىت قورالنى چۈۋۈشتىن بۇرۇن قورالدىكى ئوقداننى ئېلىۋېتىپ، قورال ئۇچىنى ئاسمانغا قارىتىپ تۇرۇپ ئىككى قېتىم قۇرغاندىن كېيىن تەپكىنى بېسىش بىلەن قورالنى تەكشۈرىمىز. قورالدىن ئوقداننى ئېلىشتا ئوقدان قۇلۇپىنى چوڭ بارماق بىلەن بېسىپ ئالىمىز.



2. چۈۋۈپ ـ قۇراشتۇرۇش قۇلۇپىنىڭ تاقىقىنى كەينىگە تارتىمىز. چۈۋۈپ ـ قۇراشتۇرۇش قۇلۇپىنى ئېلىش ئۈچۈن ئوقنەيچە قاپقىقىنى كەينىگە بىر ئاز ئىتتىرىپ تۇرۇپ تارتىمىز.

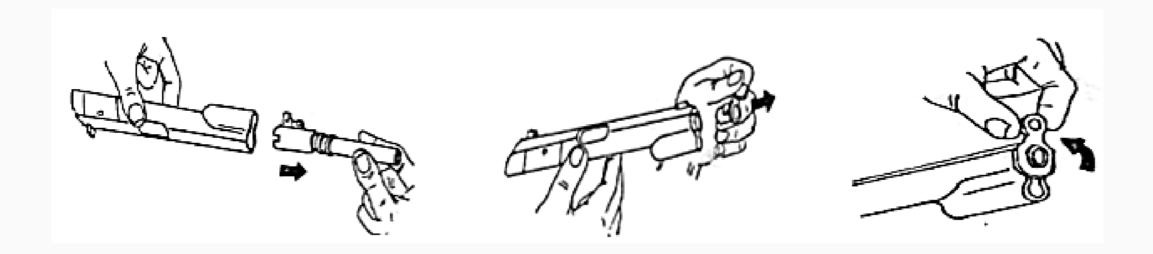


3. قاپقاقنى چىقىرىشتا رەسىمدىكىدەك پۇرژىنىنى مەھكەم تۇتقان ھالدا ئالدىغا تارتىمىز. قاپقاقنى ھەرىكەتلەندۈرگۈچى پۇرژىنىنى ئېلىشتا ئورنىدىن كۆتۈرۈپ تارتىمىز.

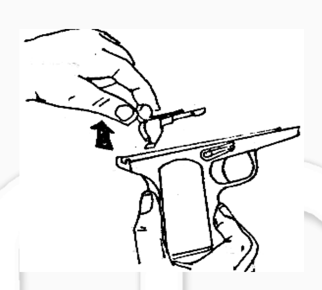




4. ئوقنەيچىنى مۇقىملاشتۇرۇش قۇلۇپىنى 180 گرادۇس ئايلاندۇرۇپ ئالدىغا تارتىمىز. ئوقنەيچىمۇ ئالدىغا ئىتتىرىش ئارقىلىق ئەگىشىپ چىقىدۇ.



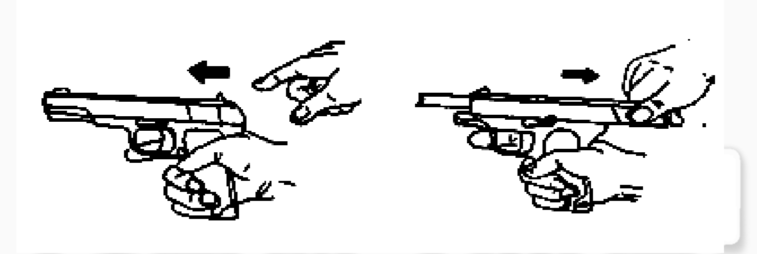
5. قورالنىڭ جىسمىدىن توقماق قىسمىنى ئۈستىگە كۆتۈرۈپ ئالىمىز.



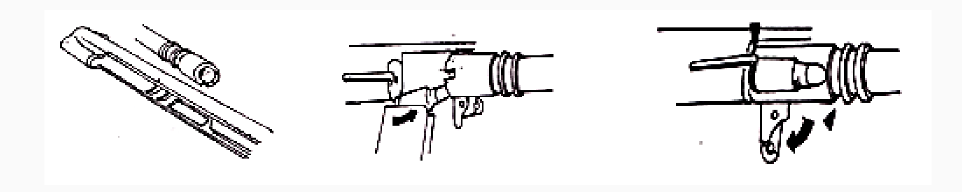
6. قورالنى قۇراشتۇرۇشتا ئەڭ ئاخىرىدا ئاجراتقان زاپچاسنى ئەڭ ئاۋۋال قۇراشتۇرىمىز.

قورالنىڭ ئىچكى مېخانىكىلىق ھەرىكىتى

1. ئوقدانغا ئوق تولدۇرۇپ قورالغا سالىمىز. قورالنى ئوڭ قولدا تۇتۇپ تۇرۇپ سول قول بىلەن قورالنىڭ ئۈستۈنكى قاپقىقىنىڭ سىزىقچە بار جايىدىن تۇتۇپ ئارقىغا تارتىمىز. بۇ ۋاقىتتا قورالنىڭ ئىچكى تەرەپتىكى پۇرژىنى يىغىلىپ تۇرىدۇ. قورالنىڭ قاپقىقىنى قويىۋەتكەن ھامان پۇرژىنىنىڭ كۈچى بىلەن قاپقاق ئالدىغا قايتىپ كېتىدۇ.

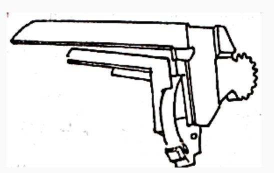


2. يېڭنە بىرىكمىسى ئوقداندىكى پۇرژىنىنىڭ كۈچى بىلەن كۆتۈرۈلۈپ تۇرغان ئوقتىن بىرنى ئىتتىرىپ ئوق نەيچىگە كىرگۈزىدۇ. بۇ جەرياندا قاپقاقتىكى پۇرژىنىنىڭ تەسىرىدە ئوقنەيچە ئالدىغا بىر ئاز قوزغىلىش ئارقىلىق قاپقاق بىلەن ئوقنەيچە قۇلۇپلىنىدۇ. ئوقنەيچىدىكى قىرىلغان ھالقا قاپقاق بىلەن بولىدۇ.

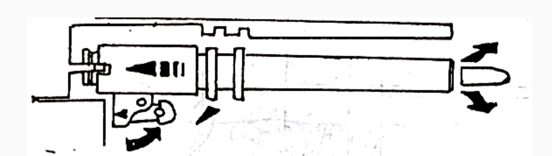




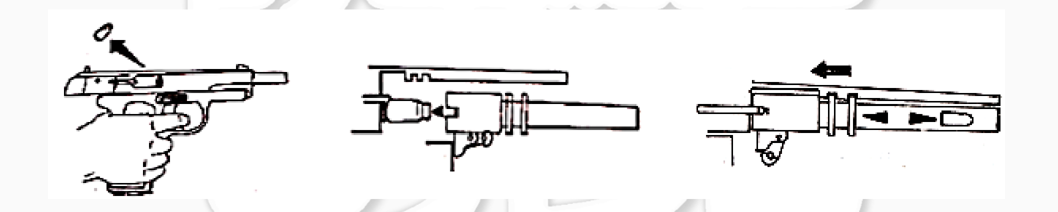
3. توقماق بولسا قورالنى قۇرۇش ئۈچۈن قاپقاقنى تارتقان ۋاقىتىمىزدا بەتلىنىپ تەييار بولىدۇ ياكى چوڭ بارماق بىلەن تارتىش ئارقىلىق بەتلىنىدۇ.



4. تەپكىنى باسقان هامان توقماق يىڭنىگە، يىڭنە پىستانغا ئۇرۇلىدۇ. پىستان ئىچىدىكى ماددىغا سوقۇلۇش تەسىرى يەتكەن هامان مىشەك ئىچىدىكى ئىتتىرگۈچى ماددىغا ئوت تۇتاشتۇرۇپ پارتلىتىدۇ. پارتلاشتىن هاسىل بولغان يۇقىرى بېسىملىق ئوتلۇق گازنىڭ كۈچى بىلەن ئوقبېشى ئېتىلىپ چىقىدۇ.

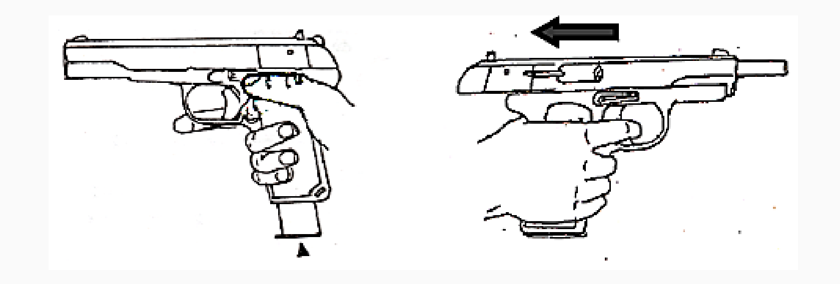


5. پارتلاشتىن هاسىل بولغان گازنىڭ بىر قىسمى ئوقبېشىنى ئىتتىرىپ ئېلىپ چىقىپ كېتىدۇ. يەنە بىر قىسمى ئەكس تەسىر كۈچ هاسىل قىلىپ ئوقنەيچىنى سىلكىش ئارقىلىق قۇلۇپنى ئېچىۋېتىدۇ. شۇنىڭ بىلەن بىرگە قاپقاقتا ئورنىتىلغان يىڭنە بىرىكمىسىدىكى تىرناق، ئوقنەيچىدىن مىشەكنى تارتىپ چىقىرىدۇ. قاپقاق ۋە يىڭنە بىرىكمىسى مىشەكنى تارتىش جەريانىدا يىڭنە بىرىكمىسىدىكى ئىرقىچىگە كىرىپ تۇرغان تىلچە تۇمۇرگە مىشەكنى ئۇرۇش ئارقىلىق ئۇنى قاپقاقنىڭ ئوڭ تەرىپىدىكى تۆشۈكتىن ئېتىپ چىقىرىۋېتىدۇ.



قورالنىڭ ئوقدىنىنى ئالماشتۇرۇش

ئوقداندىكى ئوق تۈگىگەن هامان قورالنىڭ قاپقىقى ئارقىدا توختاپ قالىدۇ. قورالغا تولدۇرۇلغان ئوقداننى سىلىپ بولغاندىن كېيىن قاپقاقنى كەينىدە توختاتقۇچى قۇلۇپنى باش بارمىقىمىز بىلەن ئاستىغا باسىمىز. بۇ ۋاقىتتا ئوقداندىكى ئوقنەيچىگە توغرىلانغان ئوق، ئوق پارتلاش ئۆيىگە كىرىپ ئېتىلىشقا تەييار بولىدۇ.



قورالنى قۇلۇپلاش

1. قورالنىڭ ئۈچىنى ئاسمانغا قارىتىپ تۇرۇپ قۇرغاندىن كېيىن چوڭ بارماق بىلەن توقماقنى مەهكەم تۇتۇپ تۇرۇپ تەپكىنى باسىمىز. بۇ ۋاقىتتا توقماق ئالدىغا يېرىم مۇساپە ئىلگىرلەيدۇ. مانا بۇ قورالنىڭ قۇلۇپلىنىشى. بۇ هالدا تەپكە بېسىلمايدۇ.



2. قورالنىڭ قۇلۇپىنى ئېچىشتا توقماقنى چوڭ بارماق بىلەن ئىلگىرلىگەن مۇساپىدىن ئەسلىگە قايتۇرىمىز. مانا بۇ قۇلۇپنىڭ ئېچىلىشى.

دىققەت:

1. بۇ قورالغا ئاۋاز پەسەيتكۈچ قۇراشتۇرۇلىدىغان بولۇپ، بۇ ئاۋاز پەسەيتكۈچنىڭ ئايرىم ئوقى بار. ئەگەر دىققەتسىزلىكتىن ئاددى ئوق ئىشلىتىلسە، بۇ ئاۋاز پەسەيتكۈچنى بۇزۇپ تاشلايدۇ ياكى يۇقىرى ئاۋاز چىقىپ كېتىدۇ.

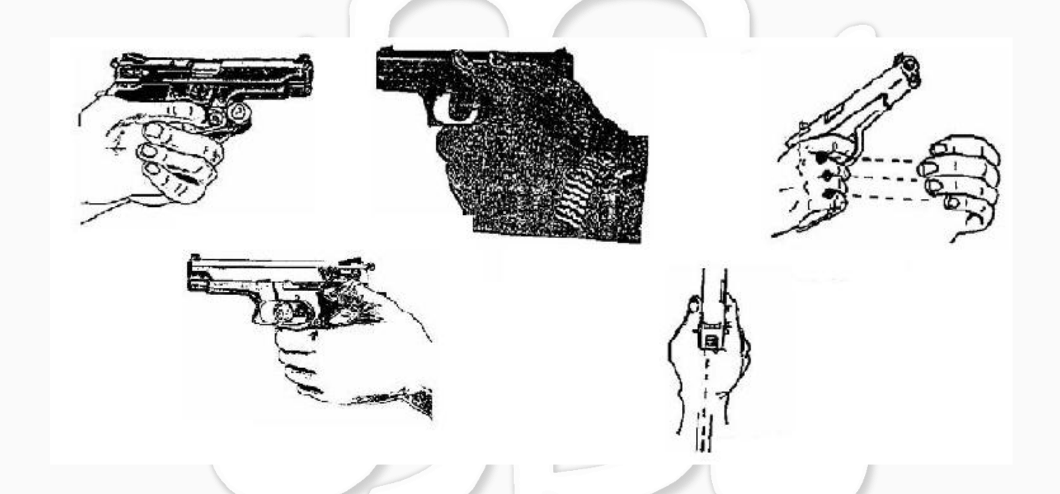
2. بۇ قورالغا ئاۋاز پەسەيتكۈچنى قۇراشتۇرۇپ ئىشلەتمەكچى بولغاندا، ئۇچىدا رەزىنىسى بار ئوق نەيچىنى قۇراشتۇرۇش كېرەك.

3. ئوق نەيچىنى ئالماشتۇرغان ۋاقتىمىزدا، ئوق نەيچىنى مۇقىملاشتۇرىدىغان قۇلۇپنىمۇ ئالماشتۇرۇشىمىز كېرەك.

4. قورالنى سازلاشتا قارىغا ئورنىنى ئوڭ ياكى سول تەرەپكە ھەرىكەتلەندۈرۈش ئارقىلىق نىشاننى توغرىلاشقا بولىدۇ.

5. قورال قۇرۇقلۇق ھالەتتە قولدىن تىك ھالەتتە يەرگە چۈشۈپ كەتسە ئوق ئېتىلىپ كېتىدۇ.

تاپانچا تۇتۇش شەكىللىرى



تاپانچا ئېتىشنىڭ ھەرخىل ھالەتلىرى





پۇتىنى سەل ئالدىغا چىقىرىپ ئېتىش

كەينىگە قارىتىپ ئېتىش

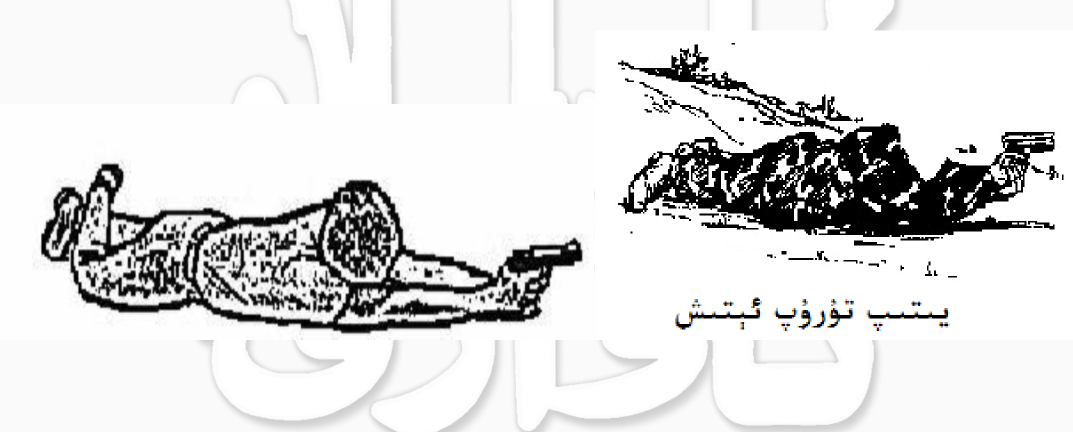


ئوڭ پۇتنى ئالدىغا چىقىرىپ ئولتۇرۇپ ئېتىش

سول پۇتنى ئالدىغا چىقىرىپ ئولتۇرۇپ ئېتىش

ئوڭ پۇتتا ئولتۇرۇپ ئېتىش

قوش تىزلاپ ئولتۇرۇپ ئېتىش



يېتىپ تۇرۇپ ئېتىش



تاپانچا پې.مې (ماكاروف) 51 PM – 51



بۇ تاپانچا تۇنجى قېتىم ر. ن. ف ماكاروف (1914 ـ) تەرىپىدىن 1949 ـ يىلى ئۆرۈستا ياسالغان بولۇپ، 1951 ـ يىلى رەسمىي ئىشلەپچىقىرىلغان. شۇڭا پىستالېت ماكاروف ـ 51 Pistalet makarov – 51 قىسقارتىلىپ PM – 51 (تاپانچا ماكاروف 51 ـ يىللىق مودېلى) دەپ ئاتالغان.

ئۆرۈس ساقچىلىرى ئىشلىتىدۇ. ن. ف ماكاروف بۇ قورالنى گېرمانىيىنىڭ 1927 ـ يىلدىكى "ۋولتېر" ناملىق تاپانچىسىدىن ئۈلگە ئېلىپ ياسىغان. بۇنى ختاي 59 تىپلىق دەپ ئاتايدۇ. ۋەزنى يېنىك، كۆتۈرۈپ يۈرۈشكە ئەپلىك، ھەر قانداق ئورۇندا ئەمەلىي ھەرىكەت ئېلىپ بېرىشقا قولايلىق، شۇڭا ئۇچۇن ئۆرۈسنىڭ ئەسكىرى قوماندانلىرى ئۆزىگە قوغدىنىش قورالى قاتارىدا ئىشلىتىدۇ. ئەسىرگە ئېلىشقا ياخشى.

بۇ قورال ھۇجۇم ۋە مۇداپىيە ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ. بولۇپمۇ ئۇنىڭ ئوقىنىڭ ئوقبېشىنىڭ ئالاھىدىلىكى سەۋەپلىك قورشاۋدىن بۆسۈپ چىقىشتا رولى TT نىڭكىدىن ئالاھىدە چوڭ. ماكاروف چىققاندىن كېيىن 1953 ـ يىلى سوۋېت TT نى ئىشلەشنى توختاتتى ۋە ئارمىيىدىن ئېلىۋەتتى.

ئۇنىڭ ئەڭ ئىشەنچلىك تېگىش مۇساپىسى 50 مېتىرغىچە. تەگسە نىشانغا تەسىر كۆرسىتىش مۇساپىسى 350 مېتىرغىچە. ئوقسىز ئوقدان بىلەن ئېغىرلىقى 730 گىرام. ئوقىنىڭ ئېغىرلىقى 10 گىرام، ئوقبېشىنىڭ ئېغىرلىقى 6.1 گىرام، ئوقىنىڭ ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقى 2.5 سانتىمېتىر .

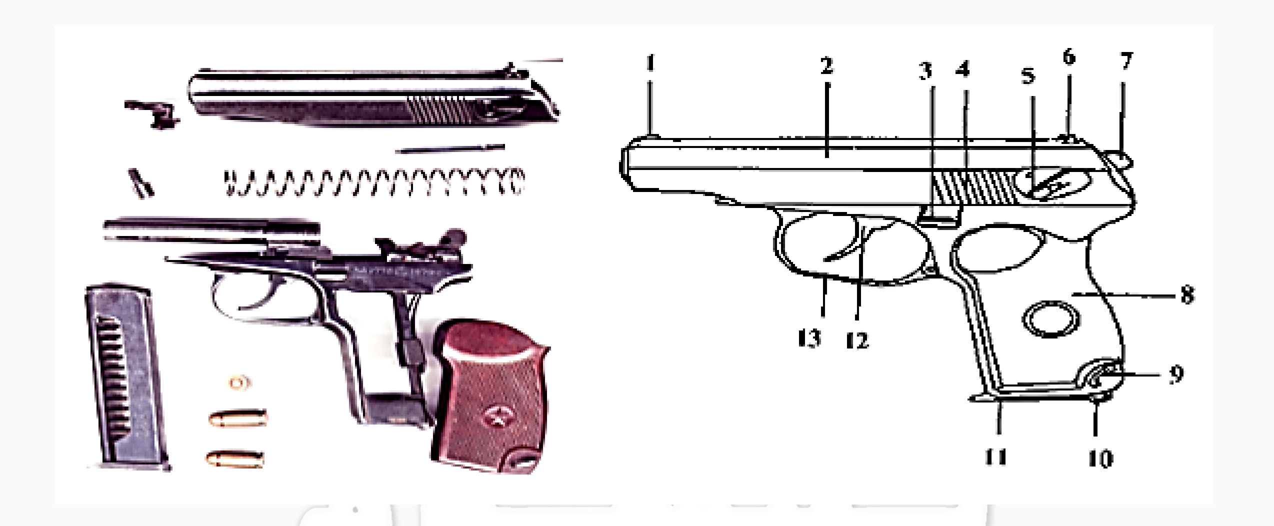
قورالنىڭ ياسىلىش ئۆلچىمى

1. ئوقنەيچە ئۆلچىمى: بۇرمىلىرىنىڭ قىرىدىن ـ 8.9 مىللىمېتىر؛ بۇرمىلارنىڭ تېگىدىن 9.2 مىللىمېتىر؛ ئوتتۇرىچە 9 مىللىمېتىر
2. ئوق ئۆلچىمى: 18×9 مىللىمېتىر
3. قورالنىڭ ئۇزۇنلۇقى: 16.1 سانتىمېتىر
4. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 93 مىللىمېتىر
5. قورالنىڭ ئوقسىز ئېغىرلىقى: 730 گىرام؛ 8 تال ئوق بىلەن ئېغىرلىقى ـ 810 گىرام
6. ئوقىنىڭ ئېغىرلىقى: 10.5 گىرام
7. ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى: 315 مېتىر/سېكۇنت
8. ئوقدانغا سەككىز پاي ئوق سىغىدۇ.
9. بۇرمىسىنىڭ ئۇزۇنلۇقى: 280 ـ 275 مىللىمېتىر
10. بۇرمىسى: تۆت تال ئوڭغا بۇرالغان.
11. سوۋۇتۇلۇشى ھاۋا بىلەن بولىدۇ.
12. قورالنىڭ قايتا قۇرۇلۇشى سىلكىنىش بىلەن بولىدۇ.
13. قورال يېرىم ئاپتوماتىك ئوق ئاتىدۇ.
14. ئۆلتۈرۈش مۇساپىسى: 35 مېتىر
15. ياخشى نەتىجە بېرىدىغان مۇساپىسى: 75 مېتىرغىچە



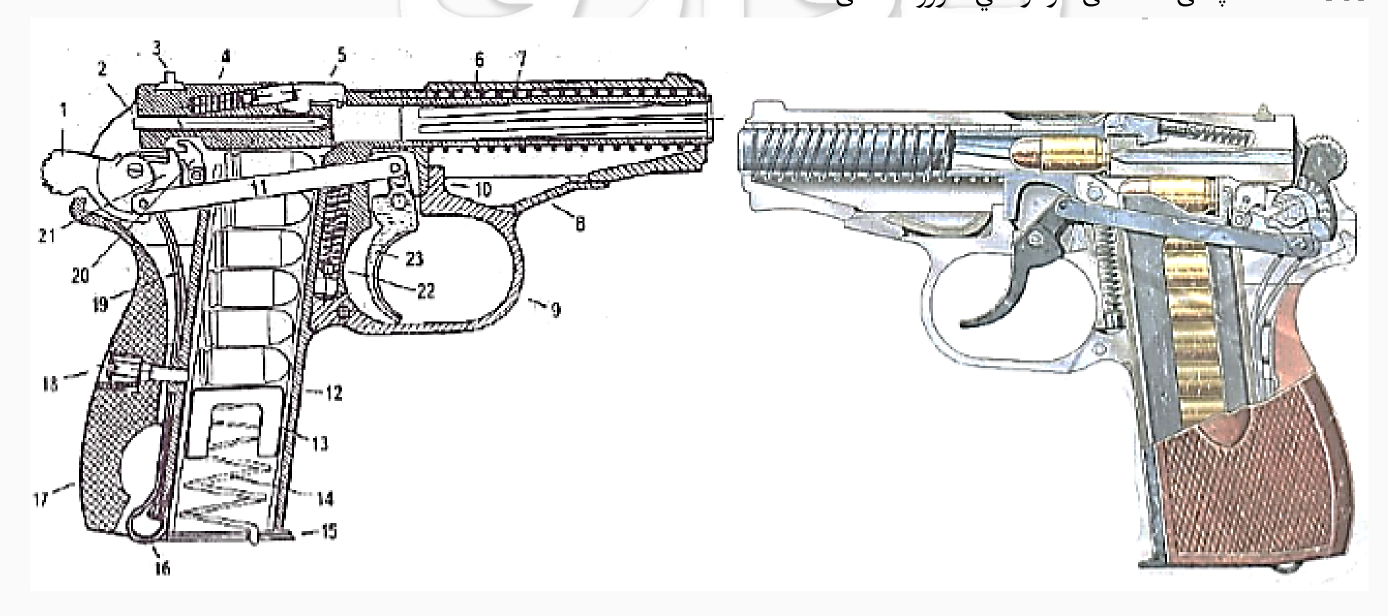
16. ئوقىنىڭ ئاخىرقى مۇساپىسى: 750 مېتىر
17. ئېگىزلىكى: 126.7 مىللىمېتىر
18. ئەمەلىيەتتە مىنۇتىغا ئوق ئېتىشى: 30 پايغىچە
19. ئوقنەيچە ئېغىزىنىڭ بېسىمى: 30 كىلوگرام/مېتىر
20. نىشانغا تەگسە تەسىر قىلىش مۇساپىسى: 350 مېتىرغىچە
21. قارىغا ئالغۇچلىرىنىڭ ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقى: 150 مىللىمېتىر

قورالنىڭ تاشقى ئەزا ئاتالغۇلىرى



1. ئالدى قارىغا؛ 2. قاپقاق ۋە يىڭنە بىرىكمىسى؛ 3. قاپقاقنى كەينىدە توختاتقۇچى؛ 4. تۇتۇپ بەتلەش ئورنى؛ 5. قۇلۇپ؛ 6. ئارقا قارىغا؛ 7. توقماق؛ 8. تۇتقۇ؛ 9. تاپانچىنى ئېسىش ئورنى؛ 10. ئوقدان قۇلۇپى؛ 11، ئوقدان؛ 12. تەپكە؛ 13. تەپكە مۇھاپىزەتچىسى.

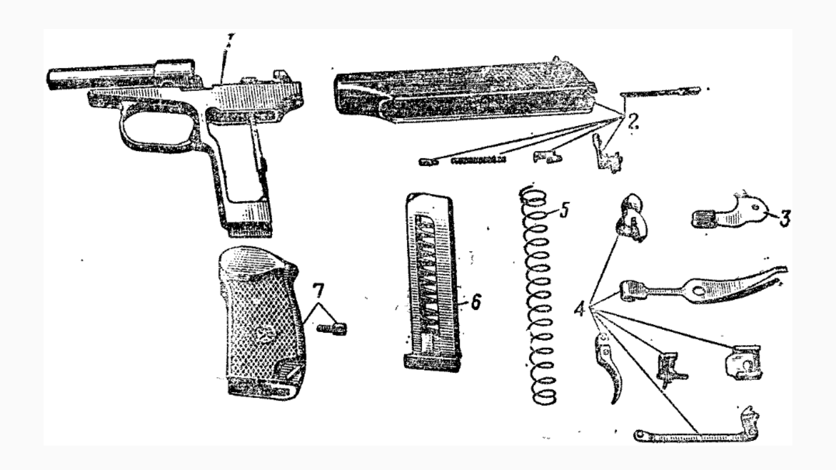
PM نىڭ ئىچكى ـ تاشقى ئومۇمىي قۇرۇلمىسى:



PM ئومۇمىي جەھەتتىن 23 ئەزادىن تەشكىل تاپقان

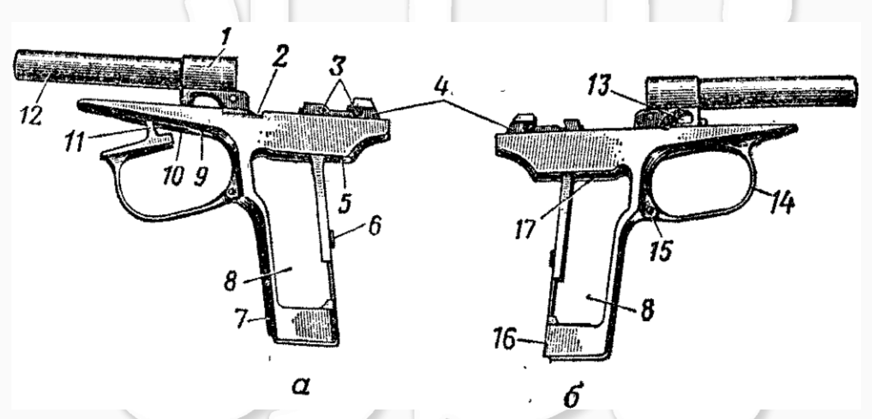


ماكاروفنىڭ ئاساسلىق ئەزالىرى تۆۋەندىكىچە:



1. قورالنىڭ ئاساسى رامكىسى؛ 2. قۇرغۇ بىرىكمىسى؛ 3. قۇرغۇ تۇتقۇچى؛ 4. تەپكە بىرىكمىسى؛ 5. پۇرژىن؛ 6. ئوقدان؛ 7. تۇتقۇ

1 ـ قورالنىڭ ئاساسى رامكىسى



a ـ رامكىنىڭ ئوڭ تەرىپى

b ـ رامكىنىڭ سول تەرىپى

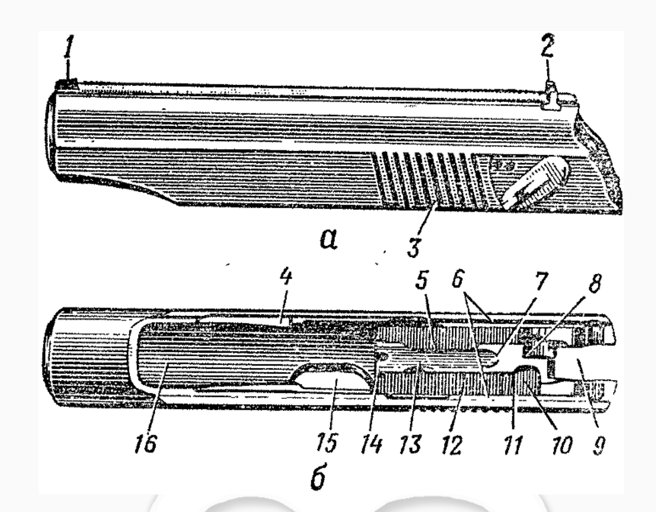
1. ئوقنەيچىنى تۇتۇپ تۇرىدىغان جاي
2. قۇرغۇ تۇتقۇچىنى تۇتۇپ تۇرىدىغان جاي
3. تەپكىنى ۋە توقماقنى ئۇرۇش ھالىتىدە تۇتۇپ تۇرىدىغان قۇلاقنىڭ جايى
4. قۇرغۇ بىرىكمىسىنى تۇتۇپ قالىدىغان جاي
5. ئېتىش يايىنىڭ ئورنى
6. تۇتقۇنى تۇتىدىغان ۋە ئېتىش يايىنى تۇتىدىغان بۇرمىلىق مىخ ئورنى
7. تۇتقۇ تەگلىكى
8. يان بوشلۇق
9، 10. تەپكە تۇرىدىغان بوشلۇق
11. قۇرغۇ بىرىكمىسىنىڭ ئارقىغا كۆپ كېتىشىدىن توسۇپ قالىدىغان تىل
12. ئوقنەيچە
13. تەپكىگە كۈچ بېرىدىغان قىيا پازا
14. تەپكىنىڭ رامكىسى
15. تەپكە رامكىسىنى قورالنىڭ ئاساسى رامكىسىغا تۇتاشتۇرىدىغان ئۇلاق



16. ئوقدانىنى تۇتۇش قۇلپىنىڭ ئورنى
17. ئوقداننىڭ باش قىسمىنىڭ كىرىش ئورنى

2 ـ قۇرغۇ بېرىكمىسى

① قۇرغۇ



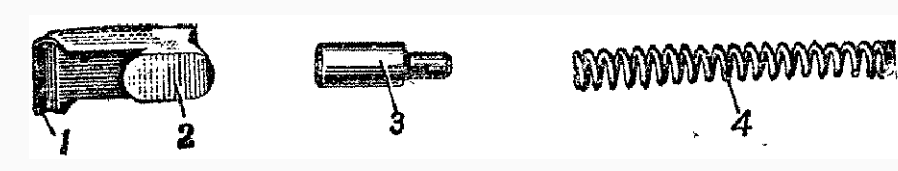
a ـ سول ياندىن كۆرۈنۈشى
b ـ تېگىدىن كۆرۈنۈشى
1 ـ 2،. قارىغا ئالغۇچ
3. تۇتۇشقا قولايلىق بولۇش ئۈچۈن چىقىرىلغان تىك ئويمىلار
4. قۇرغۇ بېرىكمىسىنى تۇتۇپ قالىدىغان چىش
5. مەخپى پازا
6. سىيرىما ئېرىقلىرى
7. ىىڭنە قېپى
8. بىخەتەرلىك قۇلۇپى چۈشىدىغان جاي
9. توقماق بوشلۇقى
10 ـ 11، ـ 12، ـ 13،. تەپكە مېخانىزمى چۈشىدىغان قىناقلار
14. ئوق ئالغۇچى
15. مىشەك چىقىش ئېغىزى
16. پۈرژىن ۋە ئوقنەيچىسى تۇرىدىغان بوشلۇق

② ىىڭنە



1. ىىڭنە ئۇچى؛ 2. بىخەتەرلىك قۇلۇپى چۈشىدىغان ئويما

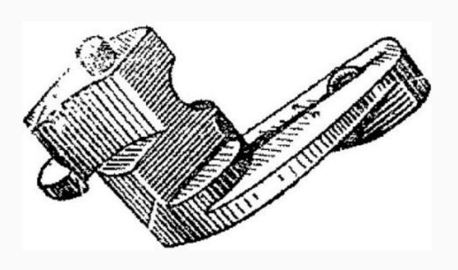
③ مىشەك تارتقۇچ



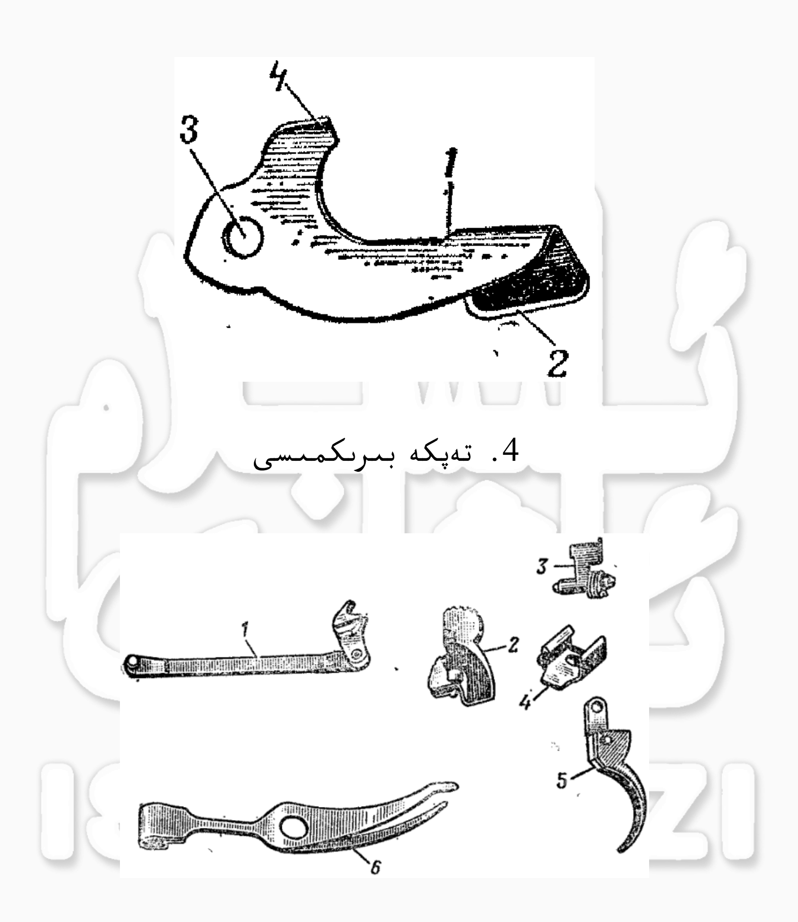


1. ئىلغۇچ؛ 2. قورغۇنى چاتىدىغان تاپان؛ 3. پۇرژىن تەگلىكى؛ 4. پۇرژىن؛

④ بىخەتەرلىك قۇلۇپى



3- قورغۇ تۇتقۇچى



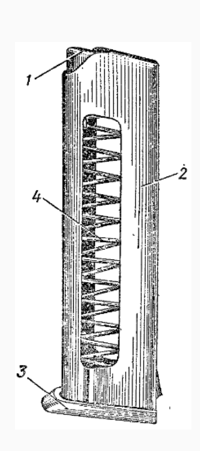
4. تەپكە بىرىكمىسى

1. تەپكە قولى؛ 2. توقماق؛ 3.تەپكىنى ۋە توقماقنى ئۇرۇش ھالىتىدە تۇتۇپ تۇرىدىغان پۇرژىنلىق قولاق؛
4.ئېتىش يايىنىڭ سىيرىمىسى؛ 5. تەپكە؛ 6. ئېتىش يايى

5.پۇرژىن

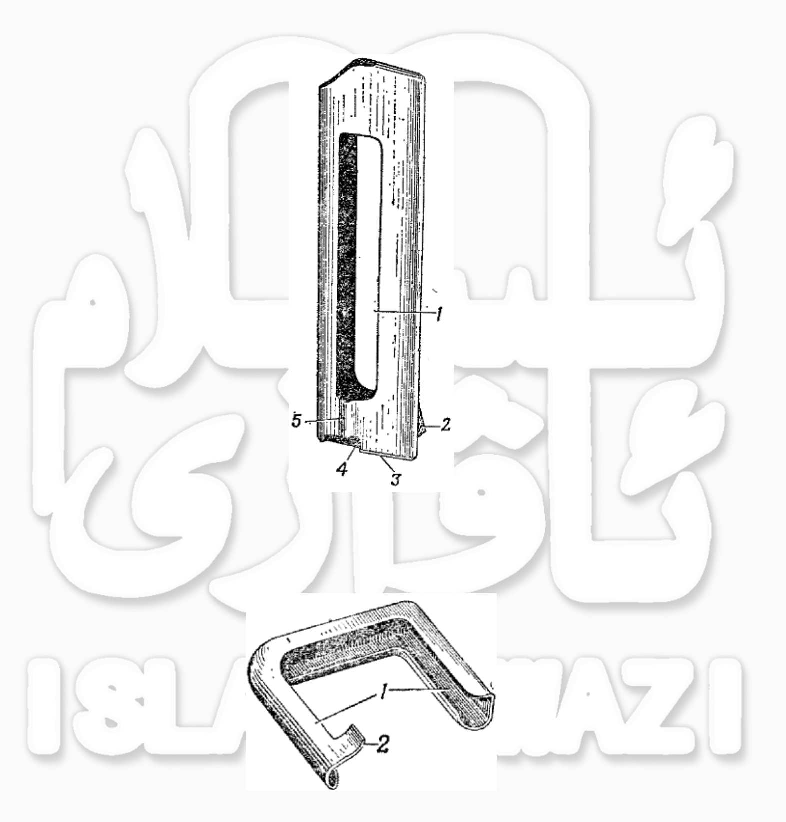


6ـ ئوقدان



1. ئوق كۆتۈرگۈچ؛ 2. ئوقدان قېپى؛ 3. ئوقدان ياپقۇچى؛ 4. پورژىن

ئوقدان قېپى:

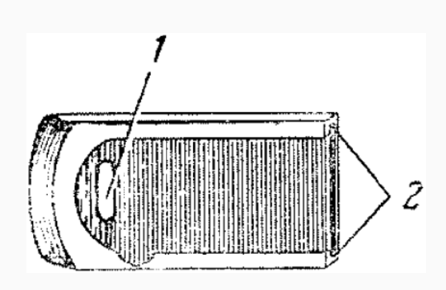


ئوق كۆتۈرگۈچ:

پۇرژىن:

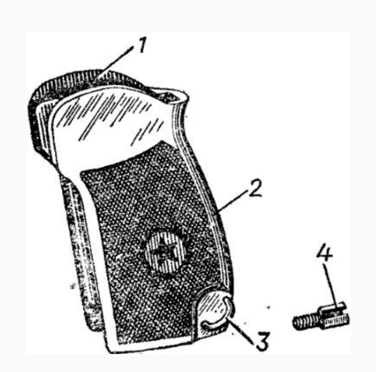


ئوقدان ياپقۇچ:



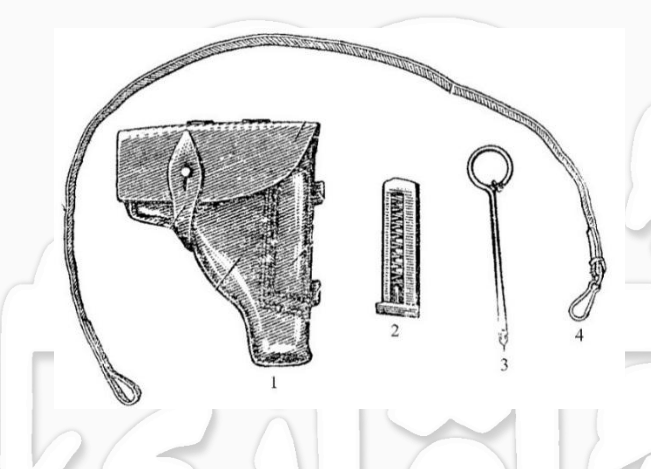


7. تۇتقۇ



1. پازا؛ 2. تۆشۈك؛ 3. ھالقا؛ 4. مىخ

ماكاروفنىڭ قوشۇمچە ئەزالىرى



1. غىلاپ؛ 2. ئېشىنچە ئوقدان؛ 3. قورال زىخى؛ 4.غىلاپ تاسمىسى

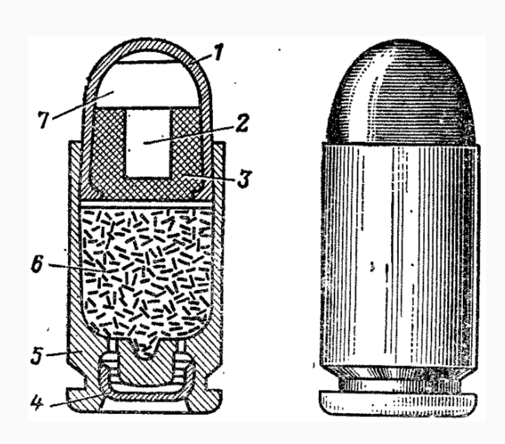
PM نىڭ ئوقى توغرىسىدا

قورالنىڭ ئوقدىنىغا ئوق قول بىلەن قاچىلىنىدۇ. قورالنىڭ ئوقى ياغاچ ساندۇقتا كېلىدۇ. ئۇ ساندۇق ئىچىدە 2 تال تۆمۈر قاپ بار. ھەر بىر قاپتا 80 تال قەغەز قۇتا بار. ھەر بىر قۇتىدا 16 تال ئوق بار. دېمەك، ھەر بىر تۆمۈر قاپتا 1280 پاي، ساندۇقنىڭ ئۆزىدە 2560 پاي ئوق بار.

ياغاچ ساندۇققا ئوق ئۆلچىمى، سانى، يىل، ئاي، زاۋۇت ئىسمى بېسىلغان.

ياغاچ ساندۇقنىڭ ئومۇمىي ئېغىرلىقى 33 كىلوگرام كېلىدۇ.

9 مىللىمېتىرلىق *PM* نىڭ ئوقىنىڭ ئومۇمىي كۆرىنىشى ۋە ئىچكى تۈزىلىشى





1. ئاليۇمىن قاپ؛ 2. پولات پارچىسى؛ 3. قوغۇشۇن؛ 4. كاپسۇل؛ 5. مىشەك؛ 6. ئىتتىرگۈچى باروت؛ 7. ئوقبېشى

بۇ تاپانچىلارغا ئاۋۋال 9×19 مىللىمېتىرلىق ئوق سىلىنىپ تەجرىبە قىلىنغان، بۇ ۋاقىتتا ئۇنىڭ ئىچىدە ئوق يېرىلىپ كەتكەن. كېيى ئوق بىر مىللىمېتىر قىسقارتىلغان، بۇنىڭ بىلەن ماددىسى 10%ـ8 ئازايغان، ئوقبېشى 1.5 گرام يەڭگىللىگەن، ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى 330 مېتىر/سېكۇنتتىن 315 مېتىر/سېكۇنتقا چۈشكەن. بۇنىڭ بېشى ياپىلاقراق قىلىنغان نەتىجىدە تەسىرى يەنىلا ئاشقان.

بۇ قورالغا ئاۋۋال قوغۇشۇن باشلىق ۋە مەركىزىدە پولات پارچىسى بار ئىككى خىل ئاددىي ئوق ياسالغان. ئىچىدىكى مىلتىق دورىسىنىڭ تەركىبى ئوخشاش قىلىنمىغان.



1. يورۇتقۇچى ئوق؛ 2. ئوتياققۇچى ئوق؛ 3. ئاددىي ئوق

ئوقنىڭ خاراكتېرى	ئوقلار	
	مەركىزىدە پولات پارچىسى بار	پۇتۇنلەي قوغۇشۇن باشلىق
ئۇزۇنلۇقى (مىللىمېتىر)	24.80 ـ 25.00	24.80 ـ 25.00
ئېغىرلىقى (گرام)	9.39ـ10.07	10
ئوقبېشى ئېغىرلىقى(گرام)	5.85	6.10
ئىچىدىكى ماددىسى (گرام)	0.25	0.25

PM دىن ئوق ئېتىشنىڭ قائىدىلىرى

PM دىن ئوق ئېتىشتا تۆۋەندىكى جەدۋەلگە دىققەت قىلىش لازىم.

ئىزاھات ـ جەدۋەلدىكى «+» بولسا ترىيكتورىنىڭ قارىغا ئېلىش لىنىيىسىدىن كۆتىرىلىپ كەتكەنلىكىنى، «ـ» پەسلەپ كەتكەنلىكىنى كۆرسىتىدۇ.

ئوقنىڭ چېچىلىش رادىئوسى (سانتىمېتىر)	25 مېتىر مۇساپىدە ئوق ئاتقاندا ترايېكتورىيىنى كۆتۈرۈپ ياكى پەسەيتىپ ئوق ئېتىشنى نورماللاشتۇرۇش			مۇساپە (مېتىر)
50 % ئوق	100 % ئوق	ئوقنىڭ ئوتتۇرىچە تېگىش نۇقتىسىنى قارىغا ئېلىش نۇقتىسى ئارقىلىق ئۆزگەرتىش	قارىغا ئېلىش نۇقتىسىدىن 12.5 سانتىمېتىر ئوقنىڭ ئوتتۇرىچە تېگىش نۇقتىسىنى كۆتىرىش	
2.0	3.5	0	+5.0	10
3.0	5.0	+0.3	+7.8	15
4.0	6.5	+0.2	+10.2	20
4.5	7.5	0	+12.5	25
6.0	9.0	−0.5	+13.9	30
7.0	12.0	−2.5	+16.0	40
8.0	16.0	−5.7	+16.8	50

قورالنى تەكشۈرۈش ئۈچۈن 25 مېتىردىن ئاتىمىز. بۇ ۋاقىتتا دىئامېتىرى 25 سانتىمېتىرلىق قارا دۈگىلەكنىڭ پەس تەرىپىنى نىشانغا ئېلىپ ئاتساق ئوق ئوتتۇرچە 12.5 سانتىمېتىر چەتنەپ مەركىزى نۇقتىغا تېگىشى كېرەك. 100 مېتىردىن ئاتقاندا ئوق ئوتتۇرا مۇساپىگە كەلگەندە ترايېكتورىيە قارىغا ئېلىش نۇقتىسىدىن 17 سانتىمېتىر ئۆرلەيدۇ.

100 مېتىردا ھەر ۋاقىت ئادەمنىڭ بەلنى نىشانغا ئالىمىز، ياخشى تېگىدۇ.

تاپانچىنى خالىغان ۋاقىتتا، خالىغان جايدىن ئېتىشقا بولىدۇ. ئېتىش شەكلى كۆپ خىل بولىدۇ. ئەڭ مۇھىمى نىشانغا ئوق تەككۈزەلىشى بىلەن ئۆزىنى يوشۇرۇشنى ئويلاش لازىم. تاپانچىدىن يالغۇز ئادەمگە ئوچۇق جايدا ياكى كۆرۈنگەن ھامان ھەمدە ھەرىكەت ئۈستىدە ئوق ئېتىلىدۇ. تاپانچىنى دۈشمەننىڭ يېقىن ۋە ئاجىز يېرىگە ئېتىش لازىم.

ئېتىشتا يۇقىرىقى جەدۋەلدىن پايدىلىنىش كېرەك.

مۇساپىسى 50 مېتىرغىچە بولغان ھەرىكەتچان ۋە مۇقىم نىشانغا ئېگىزلىكى بويىچە ئوق ئاتىمىز.

ھەرىكەتچان نىشاننى ئېتىشتا كۈتۈۋېلىش بۆلۈكى، نىشاننىڭ ھەرىكەت ھالىتى ۋە نىشان تېزلىكىنى دىققەتكە ئېلىش لازىم.

تېز كۆرۈنۈپ يوقايدىغان نىشانغا تېز ئوق ئېتىش كېرەك. قاراڭغۇدا ياكى چىراغ يورۇقىدا ئوق ئاتماقچى بولساق نىشاننى چاققان تېپىپ ئوق چىقىرىش لازىم. ئارقا ـ ئارقىدىن بۇ نىشاننىڭ كۆرۈنۈپ تۇرشى ياكى چىراغلارنىڭ يېنىپ تۇرشىغا مۇناسىۋەتلىك. گۈگۈم، سۇبھى ۋە ئايدىڭدا خۇددى كۈندۈزى ئوق ئاتقاندەك ئوق ئاتىمىز. قاپ ـ قاراڭغۇدا ئوق ئاتماقچى بولساق ئاۋاز، شولا، دۈشمەن ئوقىنىڭ نۇرىغا ئاساسەن ئاتىمىز.

ئېشىنچە ئوقدانda چۇقۇم ئوق بولىشى ھەم ئۇنى ئېتىشقا نۆۋەت كەلگەندە ئاياپراق ئېتىلىشى لازىم. ئىمكانىيەت چىقسىلا ئېشىنچە ئوقدانغا ئوق قاچىلاپ تۇرۇش كېرەك.

جەدۋەل: *PM* نىڭ ئوقىنىڭ ئوتتۇرا ترايېكتورىيىسىنىڭ ئېگىزلىكى

مۇساپە (مېتىر)	ترايېكتورىينىڭ 25 مېتىر مۇساپىدە ئوق ئاتقاندا ئېگىزلەش ياكى پەسلەش ئەھۋالى (سانتىمېتىر)	
	ئوتتۇرچە تېگىش نۇقتىسى قارىغا ئېلىش نۇقتىسىدىن 12.5 سانتىمېتىر ئۆرلەپ كەتكەن ھالەت، تەگ چېگرا نىشانغا ئېلىنغاندا	ئوتتۇرچە تېگىش نۇقتىسىنىڭ قارىغا ئېلىش نۇقتىسىدىن چەتنىشى ، نىشان مەركىزى قارىغا ئېلىنغاندا
0	+5	0
15	+7.8	+0.3
20	+10.2	+0.2
25	+12.5	ـ0ـ (مەركەزگە)
30	+13.9	ـ0.5
40	+16.0	ـ2.5
50	+16.8	ـ5.7
60	+17	
70	+15	
80	+11	
90	+7	
100	ـ0ـ (مەركەزگە)	

ئەسلەتمە: + ئۆرلىگەن، ـ پەسلىگەن ترايېكتورىيە



قارىغا ئالغۇچ بىر مىللىمېتىر يۆتكىلىپ كەتسە ئوقنىڭ ئوتتۇرىچە تېگىش نۇقتىسى 19 سانتىمېتىرغا پەرق قىلىدۇ. . قارىغا ئالغۇچ قەيەرگە كەتسە ئوق شۇ تەرەپكە خاتا كېتىدۇ. ئەگەر بۇ ئۆزگىرىپ كەتكەن بولسا 50 گرامدىن يەڭگىل نەرسە بىلەن ئاستا ئۇرۇپ تۈزەيمىز ياكى يېڭىسىغا ئالماشتۇرىمىز.

ماكاروف ئاددى، ئىشەنچلىك، ھەرگىز ئوق تۇتۇۋالمايدۇ، ئەزالىرى ئالدىراپ سۇنمايدۇ. كونا مودېلىدا 25 مېتىرغا ئوق ئېتىشقا بولىدۇ. ئەگەر ياخشى ئاسراپ پاكىز تۇتىلسا 50 مېتىرغا ئوق ئېتىشقا بولىدۇ. زۆرىيەت تېپىلسا 17 ×9 مىللىمېتىرلىق ئوقنى ئېتىشقىمۇ بولىدۇ.

كېيىن PMM ياسالدى. ئوقدىنى سىركەش 12 پاي ئوق يەيدۇ. تۇتقۇچى سەل چوڭراق، ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى 380 مېتىر/سېكۇنت. قالغان تەرىپى PM غا ئاساسەن ئوخشاش ياسالغان. ئوق ئۆلچىمى ئوخشاش بولسىمۇ PM بىلەن PMM نىڭ ئوقى پەرقلىق، شۇڭا ئۇنى ئالماشتۇرۇپ ئىشلىتىشكە بولمايدۇ.

MP لارنىڭ ئوق تۇتۇۋېلىشى ۋە ئۇنى تۈزىتىشنىڭ ئۇسۇلى

قالدۇق ئوقنى چىقىرىۋالالمىساق تۆۋەندىكى جەدۋەل بويىچە سەۋەب قىلىمىز:

ئۇنى يوقىتىشنىڭ ئۇسۇللىرى	ئوق تۇتۇۋېلىشنىڭ سەۋەبلىرى	ئوق تۇتۇۋېلىشنىڭ خاراكتېرى
قايتا ـ قايتا قۇرۇپ ئېتىپ كۆرۈش. يەنە ئېتىلمىسا يىڭنە، يىڭنە بىرىكمىسى ۋە ئۇنى ئىشقا سالغۇچى مېخانىزمنى تازىلاش. يېڭى يىڭنە سېلىش، تۇتقۇچتىكى بۇرما مىخنى چىڭىتىش	پىستان نەم ياكى مىلتىق دورىسى نەم. يىڭنە ياكى يىڭنە بىرىكمىسى ۋە يىڭنە بىرىكمىسىنى ئىشقا سالغۇچى مېخانىزىم بۇزۇق ياكى بۇلار كىرلەشكەن ۋە ياكى بۇلاردا ماي قېتىپ قالغان. يىڭنە چۇشۇپ قالغان. تۇتقۇچتىكى بۇرما مىخ بوش. يىڭنە قىسقىراپ كەتكەن	پىستان چېقىش ھەممە نىمە نورمال ئوق ئوقنەيچىسىنىڭ ئىچىدە، تەپكىنى باسساق ئوق چىقمىسا
قۇرغۇنى كۈچەپ بېسىپ جايىغا چۇشۇرۇپ چۇۋۇپ قورالنى پۈتۈنلەي تازىلاش	ئوقنەيچە، رامكىنىڭ پازلىرى ۋە قۇرغۇنىڭ ئىچى كىر، ئېتىش يايى كىر، مىشەك تارتقۇچتىكى پۇرژىن تەگلىكى كىر	قۇرغۇ ئوتتۇرىدا توختاپ قالغان، تەپكە چىڭىپ مىدىرلىمايدىغان بوپ قالغان
قورالنى قايتىدىن تازىلاش. ئوقداننى ياساش ياكى ئالماشتۇرۇش	ئوقدان ۋە قورالنىڭ پۈتۈن ھەرىكەتچان قىسمى كىر، ئوقدان گىرۋەكلىرى ئېگىلىپ كەتكەن	ئوقنەيچىدە ئوق يوق، قۇرغۇ ئوتتۇرىدا توختاپ قالغان، ئوق ئوقداندىن چىقىپ كەتكەن
مىشەكنى چىقىرىۋېتىپ قورالنى تازىلايمىز. يەنە ئاتمىسا مىشەك تارتقۇچنى ئالماشتۇرىمىز	قورالنىڭ پۈتۈن ھەرىكەتچان ئەزالىرى كىر، ئوق ياكى ئوقنەيچىسى كىر، مىشەك تارتقۇچ ئۇپىراپ كەتكەن، مىشەك قىرى چۇرۇپ كەتكەن مىشەك تارتقۇچنىڭ پۇرژىنى كىر ياكى كونىرىغان	مىشەك ئوقنەيچىسىدە قېپ قالغان. قۇرغۇ ئوتتۇرا يولدا توختاپ قالغان
قورالغا ياخشىلاپ قارايمىز. بۇزۇق جايلارنى ياسايمىز. بەزى ئەزالىرىنى ئالماشتۇرىمىز.	قورالنىڭ ئىچىدە ماي قېتىپ قالغان ياكى ئۇرغۇچى سېستىمىلار كىر. تەپكە كونىرىغان ياكى تەپكە توقماقنى ئۇرۇش ھالىتىدە تۇتۇپ تۇرىدىغان پۇرژىنلىق قۇلاق ئۇپىرىغان ۋە ياكى ئۇنىڭ پۇرژىنى سۇنغان. قۇرغۇ بىرىكمىسىنى تۇتۇپ تۇرىدىغان چىش بىخەتەرلىك قۇلپىغا تېگىپ قالغان	ئاپتوماتىك ئېتىپ كەتسە



تاپانچىنى ساقلاش ۋە ئاسراش

تاپانچىنى پاكىز تۇتۇش كېرەك ۋە تازىلاش جەريانىدا قورالنىڭ ھەممە ئەزالىرىنى تەكشۈرۈپ سۈنغان، كونىرىغان، قىڭغىر كەتكەن جايلىرىنى ۋاقتىدا ياساش ياكى ئۇنى يېڭىسىغا ئالماشتۇرۇش لازىم.

قورال ئوقنەيچىسىنىڭ ئوق چىقىش ئېغىزى يالىنىپ كەتكەن، بۇرىما سىزىقلار ئوق چىقىش ئېغىزىدا ئۇپراپ ياكى سىزىلىپ كەتكەن، قارىغا ئالغۇچ مىدىرلاپ قالغان ياكى ئېگىلىپ كەتكەن بولسا ئوق چوقۇم چېچىلىدۇ.

PM نىڭ تەپكىسىنى تارتىش ئۈچۈن 1.5 كىلوگرامدىن ئاز، 3.5 كىلوگرامدىن كۆپ كۈچ ئىشلەتمەسلىك لازىم. ئاز بولسا ئېتىلمايدۇ، كۆپ بولسا قورال ئەزالىرى بۇزىلىدۇ. PM نىڭ ئەزالىرى باشقا PM نىڭ ئەزالىرى بىلەن ئالمىشىپ قالغان بولسا ئېتىشى ياخشى بولمايدۇ.

PM نىڭ Gr لۇق ۋە Cr سىز ئوقنەيچىلىرى بار. Cr سىزنىڭ نۇقسانى كۆپ، تېز داتلىشىدۇ، ياخشى قارالمىسا تېز كېرەكتىن چىقىدۇ. ئۇنى كۆز بىلەن كۆزىتىپ بىلگىلى بولمايدۇ. لاتا سىيرىلسا ئۇنىڭغا يۇققان رەڭدىن ئاندىن بىلىنىدۇ. داتلىشىش چوڭقۇرلاپ كەتسە ئويمىلار پەيدا بوپ قالىدۇ. Cr سىز ئوقنەيچىدە ئوقنىڭ سۈرىلىشى سەۋەبىدىن مىس رەڭ مېتال يېپىشىپ قالىدۇ. بۇنى مەخسۇس ئۇستىلار تازىلايدۇ.

ئوقنەيچىنىڭ ئىچى سىزىلىپ، قىرىلىپ كېتىدۇ، بۇ ۋاقىتدا ياسالمايدۇ.

ئوقنەيچىنىڭ ئىچىدە بەزىدە ھىلال ئايسىمان ياكى دوگىلەك ئىس قېتىپ قالىدۇ، ئۇنى تازىلاشقا بولىدۇ.

مانا بۇ ئىككى خىل ئەھۋالدا ئوق ئېتىلسا ئوقنەيچىسى كېڭىيىپ كېتىدۇ ياكى يېرىلىپ كېتىدۇ.

تۇتقۇچتىكى مىخنىڭ ئاددىي مىخ ئەمەسلىكىنى، ئۇنىڭدىن مەسىلە چىقسا ئوق ئېتىلمايدىغانلىقىنى ئەستىن چىقارماسلىق لازىم.

قورال ئوقىنىڭ بولۇپمۇ پىستانىنىڭ دات، كىر، نەم، پوكولگەن، ماي، سىزىلغان بولۇپ قالماسلىقىغا دىققەت قىلىش لازىم. ئوق ئاپتاپتا ۋە قىززىقتا قالماسلىقى كېرەك. جەڭدىن ئاۋال ئوقلارغا مەشق ئوقى ئارىلىشىپ قالماسلىقى زۆرۈر.

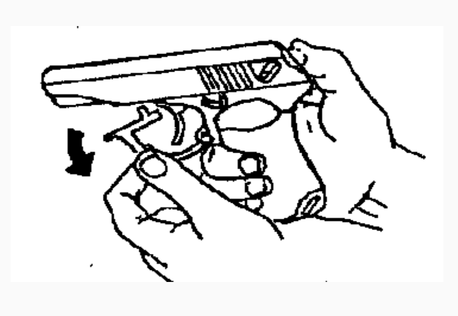
قورالنى چۇۋۇپ ـ قۇراشتۇرۇش

ھەر ۋاقىت قورالنى چۇۋۇشتىن بۇرۇن ئوقدانىنى ئېلىۋېتىپ ئۇچىنى ئاسمانغا قارىتىپ ئىككى قېتىم قۇرۇپ تەكشۈرىۋېتىمىز.

1. ئوقدان قۇلۇپىنى كەينىگە ئىتتىرىمىز. ئاندىن ئوقدانىنى چوڭ بارماق بىلەن تارتىمىز.

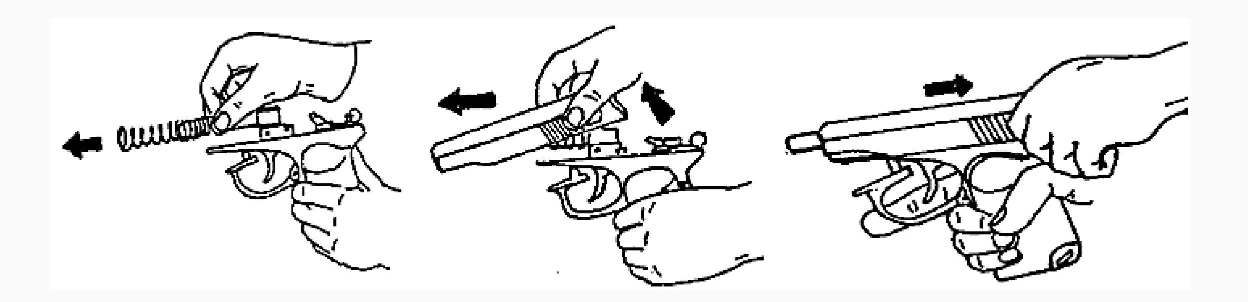


2. تەپكە مۇھاپىزەتچىسىنى ئاستىغا تارتىپ، ئوڭ ياكى سول تەرەپكە تاقاشتۇرۇپ قويىمىز.





3. قاپقاقنى كەينىگە تولۇق تارتىپ ئۈستىگە كۆتۈرۈپ تۇرۇپ ئالدىغا قايتۇرىمىز. قاپقاق ئاجراپ چىقىدۇ. ئوقنەيچىدىن چىققان پۇرژىننى ئالدىغا ئىتتىرىش ئارقىلىق ئالىمىز.



قورالنىڭ مېخانىكىلىق ھەرىكىتى

1. قورالغا ئوق تولدۇرۇلغان ئوقدانىنى سالىمىز.

2. قورالنى بەتلەش ئۈچۈن قاپقاقنى كەينىگە تارتىمىز. بۇ ۋاقىتتا قاپقاقنى ئىتتىرگۈچى پۇرژىن يىغىلىپ تۇرىدۇ.

3. شۇنىڭ بىلەن بىرگە ئوقدانىدىكى پۇرژىن ئوقنى يىڭنە بىرىكمىسىنىڭ ئىتتىرىشىگە توغرىلايدۇ.

4. قورالنىڭ قاپقىقىنى قويۇۋەتكەن ھامان قاپقاق ئىچىدىكى پۇرژىنىنىڭ ئىتتىرىش كۈچى ئارقىلىق يىڭنە بىرىكمىسى ئوقداندىكى ئوقتىن بىرنى ئوقنەيچىگە كىرگۈزىدۇ.

5. تەپكىنى باسقان ھامان توقماق پۇرژىنىنىڭ كۈچى بىلەن يىڭنىگە ئۇرۇلىدۇ.

6. يىڭنە پىستانغا ئۇرۇلغان ھامان پىستاندىكى ماددىنى پارتلىتىدۇ.

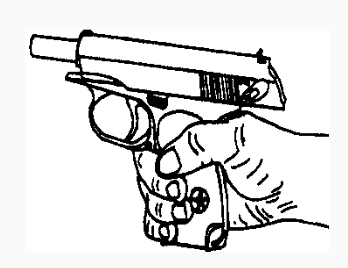
7. پارتلاشتىن ھاسىل بولغان يۇقىرى بېسىملىق ئوتلۇق گازنىڭ بىر قىسمى ئوقبېشىنى ئىتىپ چىقىدۇ، يەنە بىر قىسمى ئەكس تەسىر كۈچ ھاسىل قىلىپ قورال قاپقىقىنى سىلكىش ئارقىلىق قايتا قايتۇرىدۇ.

8. قاپقاق كەينىگە قايتىش بىلەن بىرگە يىڭنە بىرىكمىسىدىكى تىرناق ئوقنەيچىدىكى مىشەكنى تارتىپ چىقىرىدۇ، مىشەك ئوقنەيچىدىن چىقىش جەريانىدا يىڭنە بىرىكمىسىدىكى ئېرىقچىغا كىرىپ تۇرىدىغان تىلچىگە ئۇرۇلۇش ئارقىلىق ئېتىلىپ چىقىپ كېتىدۇ.

9. مىشەك چىقىپ كەتكەندىن كېيىن يىڭنە بىرىكمىسى قاپقاق ئىچىدىكى پۇرژىن كۈچى ئارقىلىق قايتىش جەريانىدا ئوقداندىكى ئوقتىن يەنە بىرنى ئوقنەيچىگە كىرگۈزىدۇ.

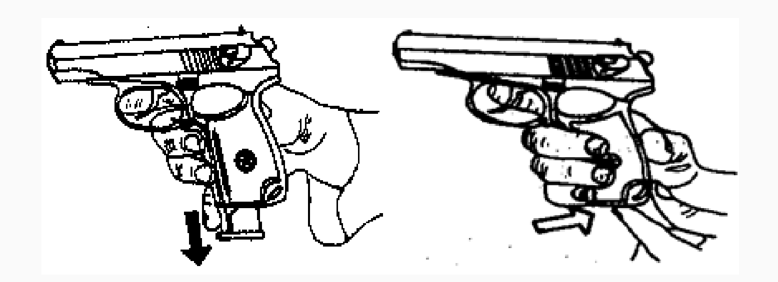
قورالنىڭ ئوقدىنىنى ئالماشتۇرۇش

1. ئوقداندىكى ئوق تۈگىگەندە قورالنىڭ قاپقىقىنى كەيندە تۇتۇپ قالىدۇ.

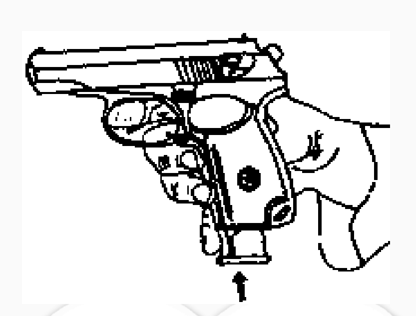


2. ئوقدان قۇلۇپىنى كەينىگە ئىتتىرىپ تۇرۇپ ئوقدانىنى چىقىرىپ ئالىمىز.

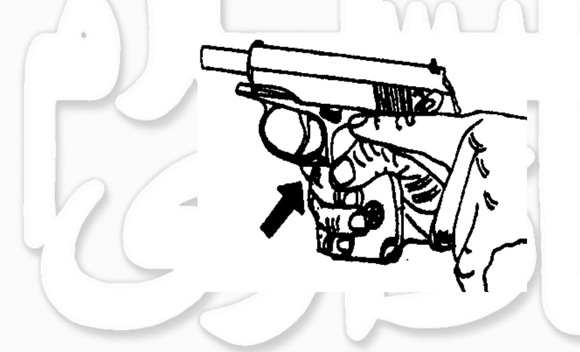




3. قورالغا ئوق تولدۇرۇلغان ئوقداننى سالىمىز.



4. قورالغا ئوق تولدۇرۇلغان ئوقداننى سېلىپ بولغاندىن كېيىن باش بارماق بىلەن ئىشارەت قىلىنغان قاپقاق توسقۇچنى ئاستىغا بېسىۋېتىمىز. شۇ هامان قاپقاق ئىچىدىكى پۇرژىن قاپقاقنى ئالدىغا ئىتتىرىدۇ. قاپقاق ئالدىغا قايتىش جەريانىدا يېڭى سېلىنغان ئوقداندىن بىر دانە ئوقنى ئوقنەيچىگە كىرگۈزىدۇ.





بېرتتا Berette

تاپانچا بېرتتا دەسلەپ ئىتالىيىدە ياسالغان. 1976 ـ يىلىدىن باشلاپ رەسمىي ئىشلەپچىقىرىلىشقا باشلىغان. دۇنيا بويىچە مەشھۇر تاپانچىلاردىن بولۇپ، هازىر 50 دىن كۆپرەك دۆلەت ياساپ ئىشلىتىدۇ، ناتو ھەم قوللىنىدۇ. بۇ قورالىنىڭ پۈتۈن ۋە يېرىم ئاپتوماتىك ئوق ئاتىدىغان تۈرلىرى ناھايىتى كۆپ، F بەلگىسى ئەسكەرتىلگىنى ئامېرىكىنىڭ قورالىدۇر. بىز تۆۋەندە Berette 92 FS نى مىسال قىلىپ چۈشەندۈرىمىز.

بېرتتا 92. ئېف. ئېس Berette 92 FS



قورالىنىڭ ياسىلىش ئۆلچىمى

1. ئوق ئۆلچىمى : 18×9 مىللىمېتىر
2. ئوق تېزلىكى: 350 مېتىر/سېكۇنت
3. ئون بەش پاي ئوق بىلەن ئېغىرلىقى: 975 گرام
4. كاپالەتلىك زەربە بېرىش دائىرىسى: 50 مېتىر

قورالىنىڭ ئەزالىرى



قورالنى چۇۋۇپ ـ قۇراشتۇرۇش

ھەر ۋاقىت قورالنى چۇۋۇشتىن بۇرۇن قورالدىكى ئوقدانىنى ئېلىۋېتىپ ئىككى قېتىم قۇرۇپ تەكشۈرىمىز. قورالدىن ئوقدانىنى ئېلىشتا ئوقدان قۇلۇپىنى باش بارماق بىلەن بېسىپ ئالىمىز. ئاندىن قورالىنىڭ قۇرغۇ قىسمىنى چىقىرىمىز.







ئاندىن يىغنە بىرىكمىسىنى چىقىرىمىز.









تۈركىيىنىڭ تاپانچىلىرى

كانۇنى ۋە زىگانا KANUNI , ZIGANA

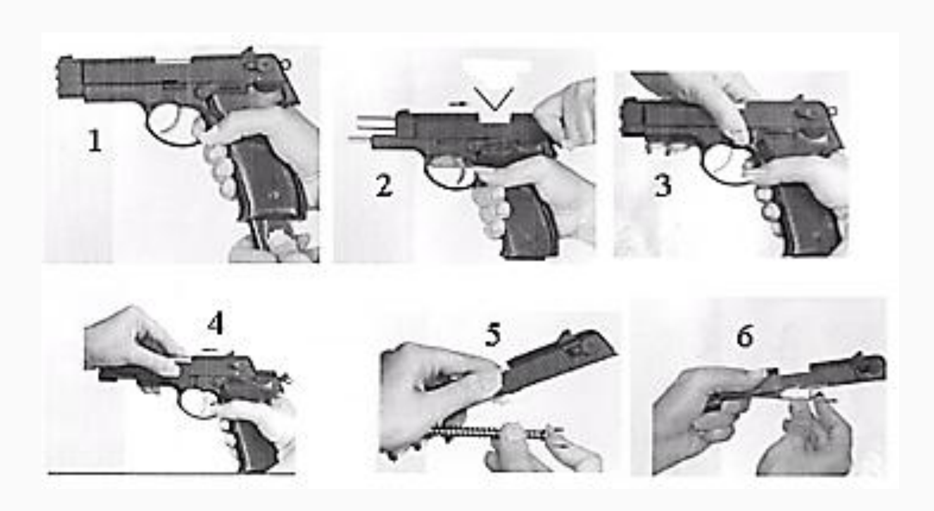


قورالنىڭ تاشقى قىسىم ئاتالغۇلىرى



1 ـ ئالدى قارىغا 2 ـ قورالنى سۈرىدىغان ئورۇن 3 ـ ئوقنەيچە 4 ـ ئارقا قارىغا 5 ـ بىخەتەرلىك قۇلۇپى 6 ـ قاپقاق پۈرژىنىنى مۇقىملاشتۇرغۇچى 7 ـ تۇتقۇ 8 ـ ئوقدان سالىدىغان جاي 9 ـ ئوقدان قۇلۇپى 10 ـ تەپكە 11 ـ چۇۋۇش قۇلۇپى.

قورالنى چۇۋۇپ ـ قۇراشتۇرۇش





بۇ خىلدىكى تاپانچىلارنىڭ باشقا تۈرلىرى



قۇرال ئىسمى	Kanuni s	Kanuni 16	Fatih 13
ئوق ئۆلچىمى	9×19 مىللىمېتىر	9×19 مىللىمېتىر	9×17 مىللىمېتىر
ئېغىرلىقى	866 گىرام	858 گىرام	683 گىرام
ئوقدان سىغىمى	15 پاي	15 پاي	12 پاي
قۇرال ئۇزۇنلۇقى	191 مىللىمېتىر	192 مىللىمېتىر	172 مىللىمېتىر
ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى	110 مىللىمېتىر	110 مىللىمېتىر	100 مىللىمېتىر
ئوقنەيچە ئۆمرى	25000 پاي ئوق	25000 پاي ئوق	25000 پاي ئوق
ئىشلىتىش تېمپېراتۇرىسى	35/+60ـ	35/+60ـ	35/+60ـ
ئىشلىتىش مۇساپىسى	50 مېتىر	50 مېتىر	40 مېتىر



قۇرال ئىسمى	Zigana C45	Zigana F	Zigana T
ئوق ئۆلچىمى	45 ACP	9×19 مىللىمېتىر	9×19 مىللىمېتىر
ئېغىرلىقى	978 گىرام	960 گىرام	980 گىرام
ئوقدان سىغىمى	15 پاي	15+1 پاي	9 پاي
قۇرال ئۇزۇنلۇقى	208 مىللىمېتىر	206 مىللىمېتىر	220 مىللىمېتىر
ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى	119 مىللىمېتىر	117 مىللىمېتىر	130 مىللىمېتىر
ئوقنەيچە ئۆمرى	25000 پاي ئوق	25000 پاي ئوق	25000 پاي ئوق
ئىشلىتىش تېمپېراتۇرىسى	35/+60ـ	35/+60ـ	35/+60ـ
ئىشلىتىش مۇساپىسى	75 مېتىر	75 مېتىر	100 مېتىر





قورال ئىسمى	Zigana K	Zigana M16	Zigana 1911
ئوق ئۆلچىمى	925 گرام	9×19 مىللىمېتىر	9×19 مىللىمېتىر
ئېغىرلىقى	978 گرام	930 گرام	1118 گرام
ئوقدان سىغىمى	15 پاي	15 پاي	9 پاي
قورال ئۇزۇنلۇقى	190 مىللىمېتىر	214 مىللىمېتىر	215.5 مىللىمېتىر
ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى	140 مىللىمېتىر	126 مىللىمېتىر	127.5 مىللىمېتىر
ئوقنەيچە ئۆمرى	25000 پاي ئوق	25000 پاي ئوق	25000 پاي ئوق
ئىشلىتىش تېمپېراتۇرىسى	-35/+60	-35/+60	-35/+60
ئىشلىتىش مۇساپىسى	250 مېتىر	250 مېتىر	400 مېتىر

قوشۇمچە:

پې . مې – 94   PM – 94

تۆنجى قېتىم 1994-يىلى ئۇرۇسنىڭ ئىژېۋسكى شەھرىدە ياسالغان. ئۇرۇسچە ئىسمىنىڭ قىسقارتىلما باش ھەرپىنىڭ كەينىگە ياسالغان يىلى ئەسكەرتىلىپ PM – 94 دەپ ئاتالغان. بۇ تاپانچا ماكاروف 51 نىڭ يېڭى مودېلى.

1. ئوق ئۆلچىمى: 9×18 مىللىمېتىر
2. ئوق تېزلىكى: 420 مېتىر/سېكۇنت
3. ئون ئىككى پاي ئوق بىلەن ئېغىرلىقى: 760 گرام
4. سەككىز پايلىق ئوقدىنى ھەم بار.
5. كاپالەتلىك تېگىش ئاخىرقى مۇساپىسى: 50 مېتىر



2. يۇتون ۋە يېرىم ئاپتوماتىك تاپانچىلار

بۇ خىلدىكى تاپانچىلار پۈتۈن ۋە يېرىم ئاپتوماتىك ئوق ئېتىش ئىقتىدارىغا ئىگە بولۇپ، بىرىتتا 93 ئېر ۋە ئا.پې.ئېس قا ئوخشاش تاپانچىلار بۇ تۈرگە كىرىدۇ.

ئا.پې.ئېس ـ APC



بۇ تاپانچا تۇنجى قېتىم 1951 ـ يىلى ئۇرۇستا ئى.يا.ستېچكىن (1922 ـ) تەرىپىدىن ياسالغان، بۇ قورال ستېچكىننىڭ تۇلا مېخانىكا ئىنىستىتۇتىنى پۈتتۈرگەن ۋاقىتتا ياسىغان ئوقۇش پۈتتۈرۈش ئەمگىكى. 1951 ـ يىلى ئارمىيىگە قوبۇل قىلىنغان. قورال ئاپتوماتىچېسكىي پىستالېت ستېچكىنا *Aptomaticheskiy Pistalet Stechkina* (يەنى ئاپتوماتىك تاپانچا ستېچكىن) دېگەن ئۇرۇسچە سۆزلەرنىڭ قىسقارتىلما باش ھەرپى بىلەن ئا.پ.ئېس APC دەپ ئاتالغان، قىسقارتىلىپ تاپانچا ستېچكىن دېيىلىدۇ. ئۇنىڭ ئاۋازسىز APB (ئاپتوماتىچېسكىي پىستالېت بېزشۇمنىي ـ ئاپتوماتىك تاپانچا ئاۋازسىز) ۋە قىستۇرما پاينەكلىك APS (ئاپتوماتىچېسكىي پىستالېت سكلادنوي ـ ئاپتوماتىك تاپانچا قاتلىنىدىغان) دېگەن تۈرلىرى ھەم بار.

قورالنىڭ ياسىلىش ئۆلچىمى:

1. ئوق ئۆلچىمى: 18×9 مىللىمېتىر (يەنى ماكاروفنىڭ ئوقى)
2. ئوقنەيچە ئۆلچىمى: 9 مىللىمېتىر
3. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 14 سانتىمېتىر
4. قورال ئۇزۇنلۇقى: 225 مىللىمېتىر
5. ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى: 340 مېتىر/سېكۇنت
6. ئوقبېشى ئېغىرلىقى: 6.1 گىرام
7. كاپالەتلىك ئاخىرقى تېگىش مۇساپىسى: 30 مېتىر
8. 20 پاي ئوق بىلەن ئېغىرلىقى: 1.22 كىلوگىرام
9. ئوقسىز ئوقدان بىلەن ئېغىرلىقى: 1.02 كىلوگىرام
10. ئۆلتۈرۈش مۇساپىسى: 350 مېتىرغىچە
11. قونداقلىق ئۇزۇنلۇقى: 54 سانتىمېتىر
12. ئېگىزلىكى: 15 سانتىمېتىر
13. غىلاپىنىڭ تاسما بىلەن ئېغىرلىقى: 560 گىرام
14. ئوقدىنى: 20 پايلىق
15. قارىغا ئالغۇچلىرىنىڭ ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقى: 18.5 سانتىمېتىر
16. ئوقنەيچە ئىچىدىكى بۇرما: 4 تال
18. نەزەرىيىدە مىنۇتىغا ئاتىدىغان ئوق: 700 پاي



19. ئەمەلىيەتتە مىنۇتىغا ئاتىدىغان ئوق: بىر تاللاپ 40 پاي؛ سىيرىپ 90 پايغىچە
20. قورال پۈتۈن ئاپتوماتىك ھالەتتە مىنۇتىغا 40 ~ 90 پايغىچە ئوق چىقىدۇ.
21. بىللە تۇرىدىغان ئېشىنچە ئوق: 100 پاي
22. ئېشىنچە ئوقدىنى: 4 تال
23. ئوقنىڭ ئۇچۇش بۇلىڭى: '3ـ
24. ئوقنەيچە ئېغىزىنىڭ بېسىمى: $34\ Kg/m$

بۇ قورالنىڭ ئىچكى ـ تاشقى قۇرۇلمىسى



ئۇنىڭ تېشىدىكى ھەممە ئەزالىرى ئاساسەن PM غا ئوخشايدۇ.

قۇلۇپى ھەم بىر تال بىلەن سىيرىپ ئېتىشنى بەلگىلەيدۇ ھەم قورالنى قۇلۇپلايدۇ. ئەڭ ئۈستى قۇلۇپ، ئوتتۇرىسى بىر تاللىق، ئەڭ ئاخىرى ئاپتوماتىك.

قورالنىڭ ئارقا قارا ئالغۇچىدا 25، 50، 100، 200 دېگەن سانلار بار. بۇ مۇساپىنى بىلدۈرىدۇ.

قورالنىڭ ئەھۋالىنى تەكشۈرۈش ئۈچۈن يېتىپ 50 مېتىر مۇساپىدىن ئاتىمىز. قورالنىڭ مۇساپە كۆرسەتكۈچىنى 100 مېتىر مۇساپىگە قويىمىز. قارىغا دىئامېتىرى 25 سانتىمېتىرلىق دوگىلەك قارىنىڭ ئەڭ پەس تەرىپىنى ئالىمىز. ئوق مەركىزى نۇقتىغا تېگىشى لازىم.

ئەگەر قورال يېڭى بولسا ئوقى 100 مېتىر مۇساپىدە 30 سانتىمېتىر دائىرىگە چېچىلىدۇ.

بۇ قورالدا 25 مىڭ پاي ئوق ئېتىشقا بولىدۇ.

قورال داتلىشىپ كەتسە ياكى زىيادە مايلىنىۋېتىلسە سىيرىشقا قويسىمۇ بىر تاللاپ ئوق ئاتىدۇ. بۇ ۋاقىتتا بىر تاللىققا قويۇپ ئېتىش لازىم. ئۇنىڭدا ئىككى تال ئوقداننى سىيرىپ ئاتسا قورال قاتتىق قىزىپ كېتىدۇ. ئەڭ قاتتىق زورۇر بولسا ئۈچ ئوقدان ئېتىشقا بولىدۇ. ئۇنىڭدىن كېيىن قورالنى چوقۇم سوۋۇتىشقا قويۇش كېرەك.

سىيرىغاندا 3~2 دىن ئېتىش كېرەك چۈنكى سىيرىغاندا قورال ئوڭ ياكى ئۈستىگە چەتنەپ كېتىدۇ. سىيرىپ ئېتىشنىڭ ئەڭ مۇۋاپىق ئۇسۇلى تۆۋەندىكى سۈرەتتە كۆرسىتىلگەن:





بۇ قورالنىڭ ئەيىبى ـ ئۆزى يوغان، ئېغىر، تۇيۇقسىز ئوق چىقىپ كېتىدۇ ھەم باھاسى قىممەت. شۇ سەۋەپتىن 50 ـ يىللارنىڭ ئاخىرى سوۋېت ئارمىيىدىن چىقىرىۋېتىلگەن.

1. ئاساسىي جەدۋەل

ئوقنىڭ نىشانغا تەگكەندىكى ئېنېرگىيىسى (Kg/m)	نىشانغا تەگكەن ئوق تېزلىكى (مېتىر/سېكۇنت)	ئوقنىڭ ئۇچۇش ۋاقتى (سېكۇنت)	ترايېكتورىيىنىڭ ئېگىزلىكى (سانتىمېتىر)				مۇساپە (مېتىر)
			200	100	50	25	
31	318	0.076	-199	-34	-4	0	25
28	300	0.156	-180	-25	0	2	50
23	273	0.331	-129	0	13	9	100
17	230	0.730	0	65	45	25	200

2. ھەركەتچان نىشانغا ئېتىش جەدۋىلى

90 گرادۇس بويىچە 3 مېتىر/سېكۇنت تېزلىكتە يۈگرەۋاتقان نىشانغا قارىغا ئېلىش نۇقتىسىنى ئۆزگەرتىش		مۇساپە (مېتىر)
ئادەم نىشانىنىڭ شەكلى	سانتىمېتىر	
1/2	24	25
1	48	50
2	99	100
4 1/2	216	200

ئىزاھات: 1. ئەگەر نىشان ئاستا مېڭىۋاتقان بولسا جەدۋەلدىكى قىممەتلەرنى ئىككى ھەسسە ئازايتىمىز. 2. نىشان بىزگە يېقىنلاپ قىيا مېڭىۋاتقان بولسا جەدۋەلدىكى قىممەتلەرنى ئىككى ھەسسە ئازايتىمىز. 3. قارىغا ھەر ۋاقىت نىشان ئوتتۇرىسىنى ئالىمىز.

3. شامالنىڭ سەۋەبىدىن ئېتىشنى ئۆزگەرتىش

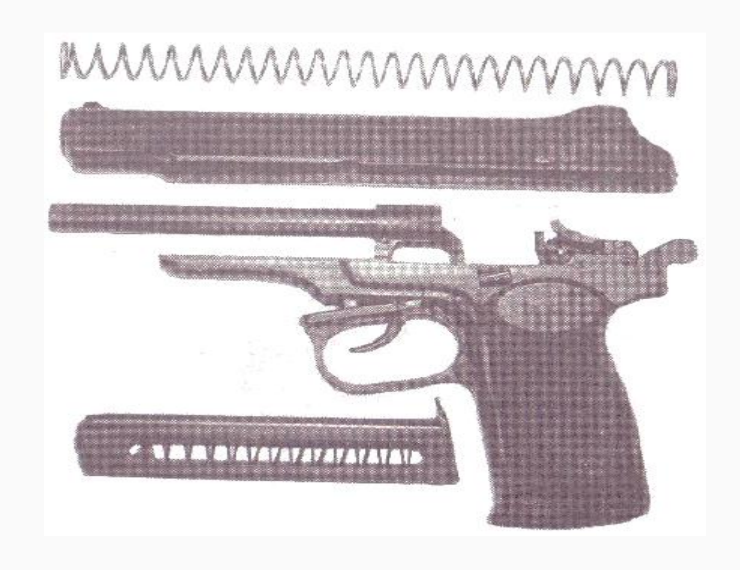
90 گرادۇس بويىچە 3 مېتىر/سېكۇنتلۇق شامال ۋە 5 مېتىر/سېكۇنتلۇق شامال سەۋەبىدىن قارىغا ئېلىش نۇقتىسىنى ئۆزگەرتىش		مۇساپە (مېتىر)
ئادەم نىشانىنىڭ شەكلى	سانتىمېتىر	
-	2	25
-	5	50
1/2	20	100
1 1/2	70	200

ئىزاھات: 1. شامالنىڭ تېزلىكى 10 مېتىر/سېكۇنت بولسا جەدۋەلدىكى قىممەتلەرنى ئىككى ھەسسە كۆپەيتىمىز. 2. شامالنىڭ تېزلىكى 3ـ2 مېتىر/سېكۇنت بولسا جەدۋەلدىكى قىممەتلەرنى ئىككى ھەسسە ئازايتىمىز. 3. شامال قىيا بولسا جەدۋەلدىكى قىممەتلەرنى ئىككى ھەسسە ئازايتىمىز. 4. قارىغا ھەر ۋاقىت نىشان ئوتتۇرىسىنى ئالىمىز.

ئافغانىستان جىھادىدا ئۇرۇس بۇ تاپانچىنى جەڭ تەلىپىگە ئاساسەن قايتىدىن ئىشلەپچىقاردى. ھازىرغىچە ئىشلىتىلىشتى قالمىدى ئەمما ئاز.

قورالنىڭ چۇۋۇلغان كۆرۈنىشى





قوشۇمچە:

بېرىتتا 93 ئېر Beretta 93 R



1979 ـ يىلى ئىتالىيىدە ياسالغان، ناتونىڭ قورالى. پايىنىكى ۋە ئالدىدا نازۇك تۇتقۇچى بار.

1. ئوق ئۆلچىمى: 9×19 مىللىمېتىر
2. ئوق تېزلىكى: 375 مېتىر/سېكۇنت
3. قورالنىڭ ئېغىرلىقى: 1.12 كىلوگرام
4. كاپالەتلىك ئاخىرقى تېگىش مۇساپىسى: 40 مېتىر
5. قورالنىڭ 20 پايلىق ئوقدان بىلەن ئېغىرلىقى: 1.17 كىلوگرام
6. قورال پۈتۈن ئاپتوماتىك ھالەتتە مىنۇتىغا 40 ~ 110 پايغىچە ئوق ئاتىدۇ.
7. قورال ئۇزۇنلۇقى: 240 مىللىمېتىر
8. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 156 مىللىمېتىر
9. ئوقنەيچە ئىچىدە ئالتە تال ئايلانما سىزىق بار

3. رېۋالۋېلار

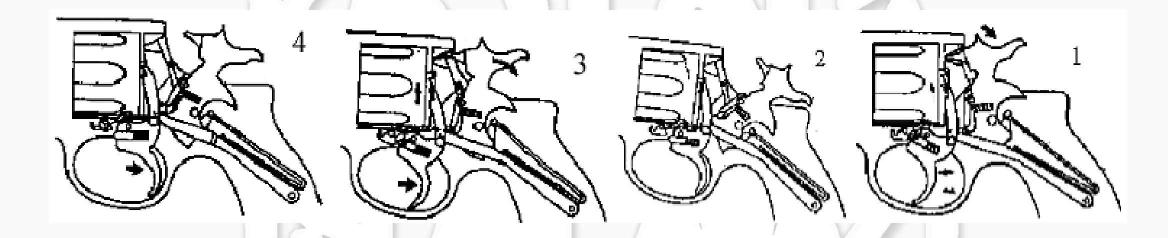
رېۋالۋېلار ____ ئىنگلىزچە **revolve** دېگەن سۆز بىلەن ئاھاڭداش بولۇپ، پىرقىرايدىغان دېگەن مەنىدە. بۇ خىلدىكى تاپانچىلارنى مۇجاھىدلار كالىبىرلىق تاپانچا دەپ ئاتايدۇ. كۆپىنچىسىنىڭ كاپالەتلىك نىشانغا تېگىش مۇساپىسى 100 مېتىرغىچە بولىدۇ. بۇ خىل تاپانچا تۇنجى قېتىم 16 ـ ئەسىردە پەيدا بولغان. 19 ـ ئەسىرنىڭ 30 ـ يىللىرى پۈتۈن دۇنياغا ئومۇملىشىشقا باشلىغان. رېۋالۋېرلار بىر قېتىمدا 5 ~ 7 گىچە ئوق ئاتىدۇ. ھەممىسىنىڭ ئوقئۆيى پىرقىرايدۇ، يېرىم ۋە پۈتۈن ئاپتوماتىك ئوق ئاتىدىغانلىرى بار.

ھازىر كۆپىنچە رېۋالۋېرلارنىڭ ئوقنەيچە ئۆلچىمى 5.6 ~ 11.56 مىللىمېتىرغىچە، ئېغىرلىقى بولسا 700 گىرامدىن 1.3 كىلوگىرامغىچە. بۇ خىل قوراللارنىڭ كونسىمۇ ئىشلىتىشتىن قالمايدۇ. مەخپىي قەستلەش ھەرىكەتلىرىدىكى رولى ئۈنۈملۈك ۋە خەتىرى ئاز. چۈنكى باشقا تۈز ئوقدانلىق تاپانچىلار ئەگەر ئوق قىسىۋالسا ياكى پىستان چاقسا (يەنى ئوق پارتلىمىسا)، قايتا قۇرۇش لازىم بولىدۇ، شۇنداقلا ئوق ئېتىلغاندا مىشەكنى تاپانچىنىڭ سىرتىغا ئاتىدۇ ـ دە، ئىز قېلىپ قالىدۇ. رېۋالۋېرلاردا بولسا پىستان چېقىپ ئوق پارتلىمىسا، تەپكىنى قايتا باسساقلا ئوقدان پىرقىراپ يەنە بىر پاي ئوق ئېتىلىدۇ. ئوق ئېتىلغاندا مىشەك ئوقئۆيى ئىچىدە ساقلىنىپ قالىدۇ، ئىز قالمايدۇ.

ناگان، ئېر 92 گە ئوخشاش تاپانچىلار بۇ تۈرگە كىرىدۇ.

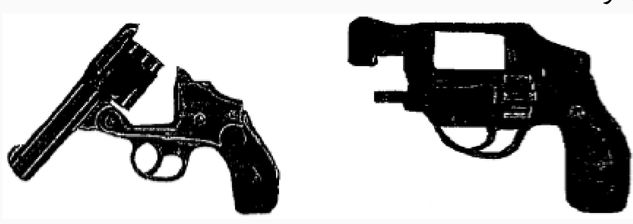
قورالنىڭ مېخانىكىلىق ھەرىكىتى

1. تەپكىنى ئاستا بېسىش بىلەن تەڭ توقماق كەينىگە ھەرىكەت قىلىشقا باشلايدۇ. تەپكە تولۇق بېسىلغاندىن كېيىن، ئوقئۆيى ھەرىكەتلىنىپ ياندىكى ئوق ئوقنەيچىگە ئۇدۇل كېلىدۇ. تەپكە بېسىلىش بىلەن تەڭ توقماق ئۇرۇلۇپ ئوق پارتلايدۇ. تەپكىنىڭ قايتا بېسىلىشى بىلەن قورالنىڭ مېخانىكىلىق ھەرىكىتى شۇ تەرىقىدە دەۋرىلىنىدۇ.



قورالنى ئېتىشتا توقماقنى باش بارماق بىلەن كەينىگە تارتىپ قويساق تەپكە يەڭگىللىشىدۇ. لېكىن شۇنىڭغا دىققەت قىلىش كېرەككى، رېۋالۋېر تىپىدىكى تاپانچىلار تەپكىنى باسقاندا توقماق ئوقنەيچىگە ئۇدۇللىنىپ تۇرغان ئوقنى ئۇرمايدۇ. بەلكى ئوقئۆيى پىرقىراپ ياندىكى ئوقنى ئۇرىدۇ، شۇنىڭ ئۈچۈن ئوقنەيچە ئۇدۇلىدا ئوق يوقلۇقىنى كۆرۈپلا تەپكىنى بېسىشتىن ساقلىنىڭ!

رېۋالۋېرلار ئىككى تۈرلۈك بولۇپ، بىرى ئوقئۆيى يانغا ئاجراپ چىقىدۇ، يەنە بىر تۈرى تاپانچا ئوقئۆيىدىن يېرىم ھالەتتە پەسكە ئېگىلىدۇ. شۇنىڭ بىلەن ئوق قاچىلىنىدۇ ياكى مىشكىلەر چىقىرىلىدۇ، مىشەكلەر مەخسۇس زىخنىڭ ياردىمى بىلەن بىردىن تاللاپ ياكى بىراقلا چىقىرىۋېتىلىدۇ. رېۋالۋېرلارنىڭ چۇۋۇپ ـ قۇراشتۇرۇلۇشىمۇ شۇ تەرىقىدە بولۇپ، ئۇنىڭدىن كۆپ چۇۋۇلمايدۇ.





ناگان



بۇ قورال تۇنجى قېتىم 1895 ـ يىلى بىلگىيىدە لېئون ناگان تەرىپىدىن ياسالغان. بۇنى بىر نەچچە دۆلەتنىڭ ساقچى قىسىم ۋە دۆلەت ئارمىيىسى ئىشلەتكەن. ئورۇستا 1898 ـ يىلدىن باشلاپ 1945 ـ يىلغىچە داۋاملىق ئىشلەپچىقارغان، هازىر ئورۇسنىڭ بەزى ساھەلىرىدە ئىشلىتىلىۋاتىدۇ. ئاۋازسىز قورۇلمىسىمۇ بار.

قورالنىڭ ياسىلىش ئۆلچەملىرى:

1. ئوق ئۆلچىمى: 39×7.62 مىللىمېتىر
2. ئوق دەسلەپكى تېزلىكى ـ 270 مېتىر/سېكۇنت
3. يەتتە پاي ئوق بىلەن ئېغىرلىقى: 837 گرام
4. كاپالەتلىك ئاتىرقى تېگىش مۇساپىسى: 50 مېتىر

قورالنىڭ ئاساسىي ئەزالىرى



1ـ رامكا؛ 2ـ ئوقنەيچە؛ 3ـ دۇگىلەك ئوقدان؛ 4ـ توقماق؛ 5ـ تەپكە؛ 6ـ يىڭنە؛ 7ـ يىڭنە پۇرژىنىسى؛ 8ـ تۇتقۇچ ياپقۇچى؛ 9ـ ئېتىش يايى؛ 10ـ ئوقدان ئورنى؛ 11ـ مىخ؛ 12ـ ئوقدان ئوق مىخى؛

بۇ قورالنى ھەر ۋاقىت چۇۋۇش ياخشى ئەمەس، شۇڭا جەڭگە ئىشلىتىلمەيدىغىنىنى چۇۋۇش چەكلەنگەن.
ئەڭ ئاۋۋال قورالنى سول قولدا تۇتۇپ ئوڭ قولدا ئوقدان زىخىنى ئوڭ تەرەپكە تارتىپ چىقىرىۋالىمىز. ئاندىن ئوقداننىڭ ئوق مىخىنى چىقىرىۋالىمىز. ئاندىن ئوقداننى ئاجرىتىۋالىمىز. يىغىش ئەكسىچە بولىدۇ.



قوشۇمچە:

ئېر 92 R92



بۇ قورال تۇنجى قېتىم 1992 ـ يىلى ئۇرۇسىنىڭ تولا شەھىرىدە ياسالغان بولۇپ، رېۋالۋېر *Revalver* دېگەن ئۇرۇسچە سۆزنىڭ كەينىگە قورالنىڭ ياسالغان يىلى ئەسكەرتىلىپ رېۋالۋېر 92 ـ ***R92*** دەپ ئاتالغان. ھەر خىل مودېللىرى بار.

قورالنىڭ ياسىلىش ئۆلچەملىرى:

1. ئوق ئۆلچىمى: 18×9 مىللىمېتىر
2. ئوق تېزلىكى: 300 مېتىر/سېكۇنت
3. بەش پاي ئوق بىلەن ئېغىرلىقى: 573 گرام
4. قورال ئۇزۇنلۇقى: 157 مىللىمېتىر
5. كاپالەتلىك ئاخىرقى تېگىش مۇساپىسى: 25 مېتىر



4. خىزمەت تاپانچىلىرى

بۇ خىل تاپانچىلار ھەر خىل بەلگە، بۇيرۇق قاتارلىقلارنى ئىپادىلاش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ.

بەلگە تاپانچا 57   *Type* 57



بۇ بولسا ھەرخىل رەڭدىكى بەلگىلەرنى تارقىتىدىغان، بىر پايدىن ئاتىدىغان تاپانچا.

قورالنىڭ ياسىلىش ئۆلچىمى:

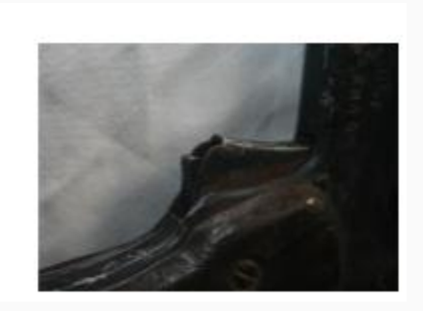
1. ياسىغان دۆلەت: خىتاي
2. قورال ئېغىرلىقى: 900 گرام
3. قورال ئۇزۇنلۇقى: 220 مىللىمېتىر
4. ئوق ئۆلچىمى: 27 مىللىمېتىر
5. ئىپادىلەيدىغان رەڭلىرىنىڭ تۈرى: ئاق، سېرىق، قىزىل، يېشىل
6. قورال مىنۇتىغا 10 دىن 12 پايغىچە ئوق ئاتىدۇ.
7. تارقىلىش دائىرىسى: 90 مېتىر (295 فۇت ئېگىزلىكتە)
8. چاقناشنىڭ داۋام ئېتىشى: 6 ـ 7 سېكۇنت

قورالنىڭ ئوقى



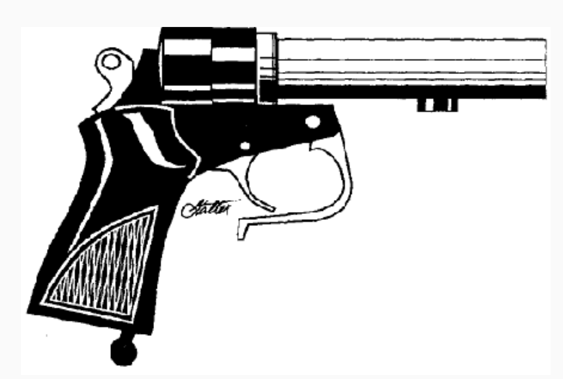
قورالنىڭ چوڭ ئەزالار بويىچە چۇۇۇلىشى:







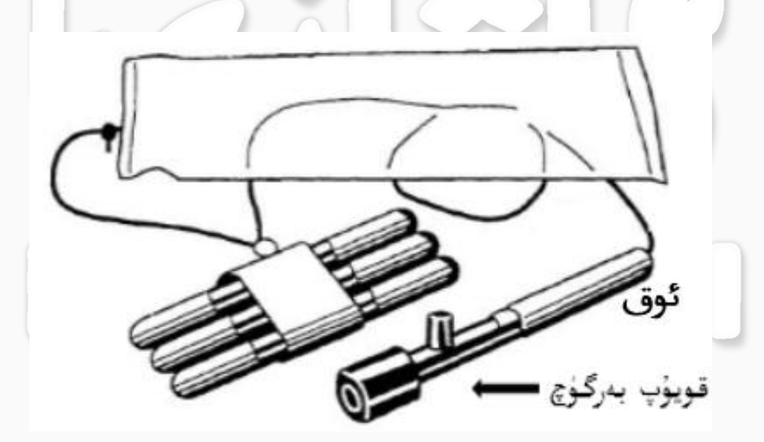
بەلگە تاپانچا   بېرىتتا ۋان ـ ئىنچ   *Beretta 1 – inch*



قورالنىڭ ياسىلىش ئۆلچىمى:

1. ياسىغان دۆلەت: ئىتالىيە
2. ئوق ئۆلچىمى: 25 مىللىمېتىر
3. چاقنىشى: 15 ـ 22 مىللىمېتىر
4. قورال ئېغىرلىقى: 590 گىرام
5. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 145 مىللىمېتىر
6. چاقناشنىڭ داۋام ئېتىشى: 6 ـ 12 سېكۇنت
7. تارقىلىش دائىرىسى: 100 مېتىر (328 فۇت ئېگىزلىكتە)

بەلگە تاپانچا ـ 428   Type 428 Distress Signal Kit



بۇ سىگنال قويۇپ بېرىش قورالى بولۇپ، ئالتە تال قىزىل نۇر چاقناتقۇچىدىن تەركىب تاپقان. 400 مېتىر ئېگىزلىككە چىقىدۇ. قاراڭغۇ كېچىدە 60 كىلومېتىردىن چاقنىغان نۇرنى كۆرگىلى بولىدۇ. فىرانسىيىدە ياسالغان. قويۇپ بەرگۈچى بىلەن ئوقى بىر خالتىدىن چىقىدىغان بولۇپ، بىر خالتىدىن ئالتە تال ئوق چىقىدۇ.

قورالنىڭ ياسىلىش ئۆلچىمى:

1. قويۇپ بەرگۈچىنىڭ ئېغىرلىقى: 250 گىرام
2. قويۇپ بەرگۈچىنىڭ دىئامېتىرى: 15×70×140 مىللىمېتىر
3. چاقناش ۋاقتى: 11 سېكۇنت



5. ئالاھىدە تاپانچىلار

قەلەم تاپانچىلار، پىچاق تاپانچىلار، سۇ ئاستى تاپانچىلىرى، ئوقنەيچىسىز تاپانچىلار بۇ تۈرگە كىرىدۇ.

قەلەم تاپانچا



قورالنىڭ تاشقى قىسىم ئاتالغۇلىرى:



1. قورال قۇرغۇسى
2. تەپكە
3. ئوقدان ۋە ئوقنەيچە (پەقەت بىر پاي ئوق پاتىدۇ)
4. ئوقنەيچە ئىغىزى

قورالنى چۇۋۇپ قۇراشتۇرۇش:

ئاۋۋال رەسىمدە كۆرسىتىلگىنىدەك، قورالنى ئىككى ئۇچىدىن تۇتۇپ، قارمۇ ـ قارشى يۆنىلىشتە بۇراپ ئىككىگە ئاجرىتىمىز.



ئاندىن ئوقنەيچە ئىغىزىنى بوشىتىپ ئاجرىتىمىز.



قورالنى ئېتىش:

قورالغا ئوقنى سېلىپ بولغاندىن كېيىن، قورالنى قۇرىمىز. ئېتىشتىن بۇرۇن ئوقنەيچە ئېغىزىنى بوشىتىپ چىقىرىۋېتىمىز. تەپكىنى بېسىشتا خۇددى كۇنۇپكا باسقاندەك باسىمىز.



پىچاق تاپانچا   ئېن.ئېر.ئېس2 – NRS

$NSR-2$ نىڭ ئىسمى ئۇرۇسچە *Nodj Razvedchika Strelyagushiy* دېگەن سۆزلەرنىڭ باش ھەرپىنىڭ كەينىگە مودېل نومۇرى ئەسكەرتىلىپ شەكىللەندۇرگەن. مەنىسى رازۋېتچىكلارنىڭ ئوق ئاتىدىغان پىچىقى ـ2. $NSR-2$ بولسا يېقىن ئارىلىقتىكى دۈشمەن ئۈچۈن لايىھىلەنگەن بولۇپ، ئاتقاندا ئاۋاز چىقارماسلىقتەك ئالاھىدىلىككە ئىگە. NPS ـ تۇلا شەھىرىدە ر.د.خېلېنىن ياسىغان. ئوقنەيچىسى چىقىدۇ، ئۇنىڭ ئۆلچىمى: 7.62 مىللىمېتىر، ئاۋازسىز ئېتىلىدۇ. ئاتقاندا قولغا ھېچقانداق تەسىرى بولمايدۇ. 1986 ـ يىلى ئارمىيىگە كىرگۈزۈلگەن.

قورالغا بىر پاي ئوق سىغىدۇ. ئوقنەيچە بولسا پىچاق تۇتقۇسىنىڭ ئاخىرىدا. ئوق چىقىش ئېغىزى بولسا ئاجرىلىدىغان پۈرۈپكا بىلەن قاپلانغان. پىچاقنىڭ بىسى بولسا چىدامچانلىقى كۈچلۈك بولغان پولاتتىن ياسالغان بولۇپ، ئۈچى تەرىپى دىئامېتىرى 10 مىللىمېتىر ئەتراپىدىكى مېتاللارنى كەسكىلى بولىدىغان قىلىپ ھەرە چىشى شەكلىدە ياسالغان.

قارىماققا ئۇ نورمال پىچاققا ئوخشايدۇ. ئەمما دەستە قىسمىدا ئوق ئېتىش قۇرۇلمىسى بار. $SP-4$ ناملىق ئوقنى ئاتىدۇ.



NRS – 2 باشقىلار تەرىپىدىن ئۆزگەرتىلگەن. بۇنىڭدا كۇنۇپكا شەكىللىك بىخەتەرلىك قۇلۇپى ۋە تەپكە بار. مىشەكنى چىقىرىۋېتىش قۇرۇلمىسى بار. بىرى بەلگە، يەنە بىرى بىلەككە چىگىلىدىغان ئىككى خىل بەلبىغى بار، قارىغا ئالغۇچى ھەم بار.

ئېتىش ئۇچۇن قىسقۇچنى ئاچىمىز. 25 مېتىرغىچە ئېتىلىدۇ، قانچە يېقىن ئاتسا شۇنچە ياخشى. ئىككى قوللاپ قولنى سوزۇپ ئاتىمىز، مىنۇتىغا ئىككى پاي ئوق ئاتقىلى بولىدۇ.

قورالنىڭ ياسىلىش ئۆلچەملىرى:

1. قورال ئېغىرلىقى: 570 گرام
2. غىلاپسىز ئېغىرلىقى: 360 گرام
3. پىچاق تىغىنىڭ ئۇزۇنلۇقى: 16 سانتىمېتىر
4. ئوق تىپى: (7.62×42) $SP-4$
5. پىچاقنىڭ غىلاپلىق كۆرۈنىشى: 32.5×64×330مىللىمېتىر
6. پىچاقنىڭ غىلاپسىز كۆرۈنىشى: 32.5×52.5×285 مىللىمېتىر
7. ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى:185~200 مېتىر/سېكۇنت



قورالنىڭ غىلىپى ۋە غىلاپ بىلەن كۆرۈنىشى:



ئېتىش بىرىكمىسى چۇۋۇلغان كۆرۈنىشى:



ئېتىش بىرىكمىسى قوراشتۇرۇلغان كۆرۈنىشى:





سۇ ئاستى تاپانچا ئېس.پې.پې ـ 1 ئېم SPP – 1M



ئەڭ ئاۋۋال SPP 1971 ـ يىلى ئۇرۇسنىڭ بىر پەن ـ تېخنىكا ئىنىستىتۇتىدا ياسالغان ۋە شۇ يىلى ئارمىيىگە كىرگۈزۈلگەن. 1975 ـ يىلى ئۇرۇس دېڭىز ئارمىيىسى ئىشلىتىلىشكە باشلىغان. سوۋېت ئىتتىپاقى پارچىلانغاندىن كېيىن بۇ قورالنى سەككىز دۆلەت سېتىۋالغان.

بۇ يېرىم ئاپتوماتىك ئوق ئاتىدىغان تۆت ئوقنەيچىلىك تاپانچا بولۇپ، ئوقى بىر پاي ـ بىر پايدىن ئېتىلىدۇ. ئىشلىتىش قولاي بولسۇن ئۈچۈن تۆت تال ئوق مەشەك گىرۋىكىدىن بىر ـ بىرىگە چېتىلغان.

تۇتقۇچى پىلاستىك، مېتال قىسمى ئانتىكورروزىيىلىك قىلىپ ياسالغان، تەپكە مۇھاپىزەتچىسى چوڭ ياسالغان بولۇپ، ئۇ سۇ ئاستىدا غەۋۋاسلار ئىشلىتىدىغان رېزىنكە پەلەي بىلەن ئېتىشقا قولايلاشتۇرۇلغان.

بۇ تاپانچا سۇ ئاستىدا مەشغۇلات ئېلىپ بارىدىغان ئەسكەرلەر ئۈچۈن لايىھىلەنگەن بولۇپ، قورالنىڭ ئىشلىتىلىش دائىرىسى سۇ ئاستىدا 17 مېتىر، ھاۋادا بولسا 20 مېتىر دائىرىدە بولىدۇ. يەنى سۇنىڭ چوڭقۇرلىقىغا مۇناسىۋەتلىك.

بۇ قورالنىڭ ئوق ئۆلچىمى 4.5 مىللىمېتىر بولغان پولات ئوقنى ئىشلىتىدۇ. قورال ئاپتوماتىك ئەمەس. تەپكە قۇرۇلمىسى توقماق ھەرىكىتىنى ئاساس قىلىدۇ. قورالنىڭ ئالاھىدە ياسالغان سىرتقى قەۋىتى قورالنى دېڭىز سۈيىنىڭ ھەر خىل پاسسىپ تەسىرىدىن قوغدايدۇ.

ئوقنى پ.ف.سازانوف ۋە ئو.پ.كراۋچېنكو ياسىغان. قورالنى ئىنژىنىرلار گورۇپپىسى ياسىغان. ئوق ئۇچى تومراق، ئوق كەينىدە مەشەك بار، ئۇنىڭغا ئۇزۇن زىخسىمان تۆمۈر ئوقبېشى كىرگۈزۈلگەن.

ئۇ كۆرۈنگەن نىشانلارغا ئېتىلىدۇ. ئوقنەيچە سىلىق، بۇرمىسى يوق. تۆت تال ئوقنەيچىسى بار، ئۇلار نۆۋەت بىلەن ئېتىلىدۇ.

1979 ـ يىلى $SPP-1M$ ياسالدى. ئۇنىڭ تەپكىسى ئۆزگەرتىلگەن. ئوقنەيچىنى تۇتۇپ تۇرىدىغان قۇلۇپى بار.

بۇ قورالنىڭ ئىسمى ئۇرۇسچە ـ *Spetsialneye Podvodneye Pistolete – Perveyi Modernizirovanniyi*

دېگەن سۆزلەرنىڭ باش ھەرپلىرىدىن شەكىللەنگەن. بۇ ئۇيغۇرچە ـ مەخسۇس سۇ ئاستى تاپانچىسى بىرىنچى زامانىۋى دېگەنلىك بولىدۇ.

قورالنىڭ ياسىلىش ئۆلچىمى:

1. ئوق تېزلىكى: 250 مېتىر/سېكۇنت
2. قورال ئوقسىز ئېغىرلىقى: 950 گرام
3. قورال ئۇزۇنلۇقى: 244 مىللىمېتىر
4. ئوق ئۆلچىمى: 39×4.5 مىللىمېتىر
5. ئوقنەيچە ئۆلچىمى: 4.5 مىللىمېتىر
6. ئوقنىڭ ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقى (مەشەكسىز): 12 سانتىمېتىر
7. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 20.3 سانتىمېتىر
8. ئىشلىتىش مۇساپىسى___5 مېتىر سۇ ئاستىدا: 17 مېتىر؛ 10 مېتىر چوڭقۇرلۇقتىكى سۇدا: 14 مېتىر



20 مېتىر سۇ ئاستىدا: 11 مېتىر؛ 40 مېتىر سۇ ئاستىدا: 6 مېتىر

9. تۆت پاي ئوق چۇشىدۇ.

تاپانچا ۋە ئوقى:



ئوقنەيچىسىز تاپانچا پى.بى ـ 4 (ئو.ئەس.ئېي) $PB-4\ (OSA)$



OSA نىڭ ئۇيغۇر تىلىدىكى مەنىسى «ھەرە» دېگەنلىك بولىدۇ. $PB-4$ بولسا ئۇرۇسچە ـ پىستالىت بېسستۋولىنىيى چېتېرېيوخ پاترونىيىي دېگەن سۆزلەردىن كەلگەن بولۇپ، ئۇيغۇرچە ـ ئوقنەيچىسىز تۆت ئوقلۇق تاپانچا دېگەنلىك بولىدۇ. بۇ قورال تۇنجى قېتىم 1997 ـ يىلى ئۇرۇسىيىنىڭ موسكۇۋا ئوبلاستىدا ياسالغان.

بۇ قورالنىڭ زەخمىلەندۈرگۈچى، ئاۋازلىق چاقماق، يورۇتقۇچى ۋە بەلگە ئوقلىرى بار. 1999 ـ يىلدىن باشلاپ ئۇرۇسنىڭ ھەممە شەھەرلىرىدە ئادەتتىكى ماگىزىنلاردا سېتىلىشقا باشلىغان، مىشكى سىمىنىي ۋە ئۆزۈن ئالىيۇمىن.

زەخمىلەندۈرگۈچى ئوقنىڭ ئوقبېشى رېزىنكە، 10 مېتىر ئارىلىقتا 70 ـ 120 جوئۇلغىچە كۈچ بىلەن ئۇرىدۇ، بۇ ئادەمنى ۋاقىتلىق كونترولدىن چىقىرىدۇ.

تاپانچا ئىچىدە دىنام بار بولۇپ، تەپكە بېسىلغاندا ھاسىل بولغان توك بىلەن ئوق ئېتىلىدۇ، بۇ خۇددى چاقماقنىڭ توك ھاسىل قىلىش قۇرۇلمىسىغا ئوخشايدۇ، شۇڭا قولۇپى يوق. ئوق سائەت ئىستىرېلكىسىنىڭ يۆنىلىشى بويىچە بىر پاي ـ بىر پايدىن ئېتىلىدۇ. تۇتقۇچىنىڭ ئوڭ تەرىپىدە بىر تۆشۈكچە بولۇپ ئۇنىڭدىن قايسى ئوقنىڭ ئېتىلىشى كۆرۈنۈپ تۇرىدۇ.

ئاۋۋال تاپانچىنىڭ تۇتقۇسىنىڭ ئۈستىدىكى كۇنۇپكىنى باساق تاپانچىنىڭ ئوق قىستۇرىدىغان قىسمى ئالدىغا چىقىدۇ، بۇنىڭ بىلەن ئوق سالالايمىز ۋە مىشەكلەرنى ئالالايمىز.



قورالنىڭ ياسىلىش ئۆلچىمى:

1. ئوق ئۆلچىمى: 18×45 مىللىمېتىر (18 مىشەكنىڭ دىئامېتىرى، 45 ئوقنىڭ ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقى)
2. ئوقنىنىڭ تۈرلىرى: رېزىنكە باشلىق ئوق، ئاۋازلىق ـ چاقماقلىق ئوق، بەلگە ئوق، يورۇتقۇچى ئوق
3. رېزىنكە ئوقبېشىنىڭ دىئامېتىرى: 15.3 مىللىمېتىر
4. قورالنىڭ ئوقسىز ئېغىرلىقى: 320 گرام
5. قورالنىڭ ئۇزۇنلۇقى: 105 مىللىمېتىر
6. رېزىنكە باشلىق ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى: 140 مېتىر/سېكۇنت
7. كاپالەتلىك زەربە بېرىش مۇساپىسى: 10 مېتىر

ئوقنەيچىسىز تاپانچىنىڭ ئوقى:





3 ـ باب تاپانچا پۇلىميوتلار

ئۆزى ئەپلىك بولغان، كەسپى خىزمەتچى خادىملار ۋە قىسقا مۇددەتلىك باستۇرما ئۇرۇشلار ئۈچۈن لايىھىلەنگەن، ئوت كۈچى تۆۋەنرەك، ئوق ئۆلچىمى كىچىك، ئوتتۇرا قىسقا مۇساپىلىك قوراللارنى كۆرسىتىدۇ.

تاپانچا پۇلىميوتلار تۆۋەندىكىدەك ئۈچ تۈرگە بۆلىنىدۇ:

1 ـ پۈتۈن ئاپتوماتىك تاپانچا پۇلىميوتلار

2 ـ پۈتۈن ۋە يېرىم ئاپتوماتىك تاپانچا پۇلىميوتلار

3 ـ ئالاھىدە تاپانچا پۇلىميوتلار

ئالاھىدە تاپانچا پۇلىميوتلار ھازىر بىزگە جىددى كېرەك بولمىغاچقا تونۇشتۇرمايمىز.

تاپانچا پۇلىميوتلارنىڭ باشقا تىللاردىكى ئاتىلىشى:

ئەرەبچە: المسدسات

تۈركچە: tabanca, piştov

ئىنگلىزچە: Handgun, Pistol, Shooter, Revolver

ئۇرۇسچە: pistolete pulemiote

1. پۈتۈن ئاپتوماتىك تاپانچا پۇلىميوتلار

ئېم . ترى M3



بۇ ئامېرىكىنىڭ تاپانچا پۇلىميوتى. 1942 ـ يىلى 12 ـ ئايدا ياسالغان. بۇ ۋاقىتتا 2 ـ دۇنيا ئۇرۇشى داۋاملىشىۋاتقان بولۇپ، ئامېرىكا ئەسكەرلىرى، ماشىنا شوپۇرلىرى، ئۇچقۇچىلار، دېڭىز ئارمىيىسىنىڭ قورۇقلىقتا جەڭ قىلغۇچى قىسمىدىكى ئەسكەرلەرنىڭ ئۆز يېنىدا كۆتۈرۈپ يۈرۈشى ئۈچۈن لايىھىلەنگەن. پەقەت پۈتۈن ئاپتوماتىك ئوق ئاتىدۇ، نەملىككە بەرداشلىق بېرىشى ياخشى. بۇ قورالنىڭ چۈۋۈلىشى يوق بولۇپ، جىددى جەڭ ۋەزىيىتى كۆزدە تۇتۇلغان. قورال تۇتقۇچىنىڭ ئىچىدە قورالنى مايلاشقا كېرەكلىك نەرسىلەر جايلاشقان. بۇ قورالنىڭ قۇلۇپ رولىنى ئوينايدىغان قاپقاق تىلى ئەڭ ئاجىز بولۇپ، جەڭ پەيتىدە كۆپ سۇنغان. ئامېرىكا بۇ قورالنىڭ نۇقسانلىرىنى تۈزىتىپ 1944 ـ يىلى M3A1 دىن 650 مىڭنى ياسىغان. M3A1 دىن قورغۇ ئېلىپ تاشلانغان بولۇپ، يېڭىنە بىرىكمىسىدىكى قاپقاق تىلى كېرىپ تۇرىدىغان كاتەكچىنى بارماق بىلەن تارتىپ قورىدىغان قىلىپ ياسالغان. 1950 ـ يىلى چاۋشيەن ئۇرۇشىغا قەدەر ئامېرىكا تەرىپىدىن ئىشلىتىلگەن. 1947 ـ يىلى 1 ـ ئايدىن باشلاپ گومىنداڭ ئىشلەپچىقىرىشقا باشلاپ M36 دەپ ئىسىم قويغان. ئۇنىڭدىن باشقا بۇ قورال لاتىن ئامېرىكىسىدا PAM1 ۋە PAM2 نامى بىلەن ياسالغان.



قورالنىڭ ياسىلىش ئۆلچىمى:

1. قورال ئۇزۇنلۇقى: پاينەكسىز 579 مىللىمېتىر، پاينەك بىلەن 757 مىللىمېتىر
2. ئوقدان: 30 پاي
3. قورال ئېغىرلىقى: ئوقسىز 3.89 كىلوگرام، ئوق بىلەن 4.52 كىلوگرام
4. نەزەرىيەدە مىنۇتىغا 450 پاي ئوق ئاتىدۇ
5. نىشانلاپ ئاتسا 100 مېتىردىن ئادەم ئۆلتۈرىدۇ، نىشانلىماي ئاتقاندا 50 مېتىردىن ئىشلىتىشكە بولىدۇ.
6. ئوق ئېغىرلىقى: 21 گرام
7. ئوقنەيچە ئۆلچىمى: 11 مىللىمېتىر
8. مىشەك ئۇزۇنلۇقى 22.8 مىللىمېتىر
9. ئوقنىڭ ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقى: 32 مىللىمېتىر
10. قورالنى قۇلۇپىنى ئېچىپ يەرگە ئۇرۇش بىلەن قۇرغىلى بولىدۇ
11. ئوق ئۆلچىمى: 11 ×22.8 مىللىمېتىر

قورال ئەزالىرى:



1 ـ پاينەك؛ 2 ـ كەينى قارىغا؛ 3 ـ قورال قۇلۇپى؛ 4 ـ ئالدى قارىغا؛ 5 ـ ئوقنەيچە؛ 6 ـ ئوقدان؛
7 ـ تەپكە مۇھاپىزەتچىسى؛ 8 ـ تەپكە؛ 9 ـ قورال تۇتقۇچى؛ 10 ـ پاينەك قۇلۇپى؛

قورالنىڭ ئوقى:



قورال پاينىكىنىڭ ئىچىگە كىرگەن ھالىتى:



چۈۋۈپ ـ قۇراشتۇرۇلىشى :

1. ئوقدان قۇلۇپىنى بېسىپ تۇرۇپ ئوقدانىنى چىقىرىمىز.



2. قورال قۇلۇپىنى ئېچىپ قورالنى ئىككى قېتىم قۇرۇپ بىخەتەر قىلىمىز. دىققەت! بۇ قورالنىڭ قۇرۇلىشى باشقا قوراللارغا ئوخشىمايدۇ. رەسىمدىكىدەك قىلىڭ.




3. ئوقنەيچە رەزبىلىك بولۇپ بۇراپ ئايلاندۇرساق چىقىدۇ.

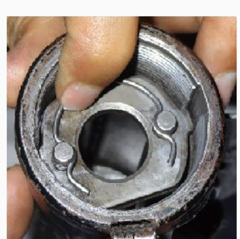
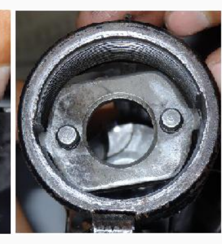



4. ئاندىن يىڭنە قىسمىنى تۇتۇپ تۇرغۇچى سىم بىلەن كىچىك ياپىلاق تۆمۈرچىنى چىقىرىمىز.





قۇراشتۇرغاندا دىققەت قىلىدىغان نۇقتا: يىڭنە قىسمىنى تۇتۇپ تۇرغۇچى سىم بىلەن كىچىك ياپىلاق تۆمۈرچىنى قۇراشتۇرۇشتا، قۇرغۇنى قۇرۇپ قويۇپ سالساق ياخشى سالالايمىز. (رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك)




قورالنىڭ چۇۋۇلغان كۆرۈنىشى:



مېخانىكىلىق ھەرىكىتى

1 ـ ئوقدانغا ئوق سالىمىز. 2 ـ ئوقداننى قورالغا سالىمىز. 3 ـ قورال قۇلۇپىنى ئېچىپ قورالنى قۇرۇش بىلەن تەڭ قۇرغۇ كەينىدە توختاپ قالىدۇ ۋە ئېتىلىشقا تەييار بولىدۇ. 4 ـ ئاتقان ۋاقتىمىزدا تەپكىنى بېسىش بىلەن تەڭ قۇرغۇ كەينىگە قايتىدۇ ـ دە، شۇ جەرياندا ئوقداندىن بىر پاي ئوقنى ئىتتىرىپ ئوقنەيچىگە كىرگۈزىدۇ ۋە شۇ دەقىقىنىڭ ئۆزىدە يىڭنە پىستانغا ئۇرۇلۇپ ئوق ئېتىلىپ چىقىدۇ. قورالنىڭ قايتا قۇرۇلىشى سىلكىنىش بىلەن بولىدۇ. قورالنىڭ كېيىنكى ئېتىلىش ھەرىكىتى شۇ تەرىقىدە دەۋرلىنىدۇ.

قوشۇمچە:

ئېم. تىرى. ئېي. ۋان M3A1



1994 ـ يىلى ئامېرىكىدا ياسالغان.

1. قورال ئۇزۇنلۇقى: پايىنەكسىز 577 مىللىمېتىر، پايىنەك بىلەن 762 مىللىمېتىر
2. ئوقدان: 30 پاي
3. قورال ئېغىرلىقى: 3.7 كىلوگرام
4. نەزەرىيىدە مىنۇتىغا 450 پاي ئوق ئاتىدۇ
5. ئىشلىتىلىش مۇساپىسى: 50 مېتىر
6. ئوق تېزلىكى: 275 مېتىر/سېكۇنت
7. ئوقنەيچە ئۆلچىمى: 9 مىللىمېتىر
8. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 203 مىللىمېتىر



2.پۇتۇن ۋە يېرىم ئاپتوماتىك تاپانچا پۇلىميوتلار

PPSH – 41



ئۇرۇس گېرمانىيىنىڭ MP18 ، MP28 ۋە فىنلاندىيىنىڭ m/1931 قاتارلىق ئۈچ قورالدىن ئۆلگە ئېلىپ، PPD – 34/38 ۋە PPD – 40 قاتارلىق قورالالارنى ياسىغان. PPSH – 41 شۇ ئاساستا 1941 ـ يىلى ئۇرۇسلۇق گ.س.شپاگىن (1897 ـ 1952) تەرىپىدىن ياسالغان بولۇپ، پىستالېت پۇلىميوت شپاگىنا *Pistolet Pulimiot Shipagina* دېگەن ئۇرۇسچە سۆزلەرنىڭ قىسقارتىلما باش ھەرپىنىڭ كەينىگە ياسالغان يىلى ئەسكەرتىلىپ PPSH – 41 دەپ ئاتالغان. ئۆزى يېنىك، ئىشلىتىشكە قولاي. شەھەر ئۇرۇشى ياكى يېقىن ئارىلىقتىكى ھۇجۇم ۋە قوغدىنىشتا ئىشلىتىلىدۇ. خىتايدا ياسالغانلىرىمۇ بولۇپ، بۇ قورالغا ئاساسەن ئوخشاش.

قورالنىڭ ياسىلىش ئۆلچىمى:

1. ئوقنەيچە ئۆلچىمى: 7.62 مىللىمېتىر
2. ئوق ئۆلچىمى: 25×7.62 مىللىمېتىر
3. قورال ئېغىرلىقى: 3.64 كىلوگرام
4. قورال ئۇزۇنلۇقى: 838 مىللىمېتىر
5. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 266 مىللىمېتىر
6. ئىشلىتىلىش مۇساپىسى: 150 مېتىر
7. ئوق تېزلىكى: 490 مېتىر/سېكۇنت
8. مۇساپە تاختىسى: 200 مېتىر
9. پۇتۇن ۋە يېرىم ئاپتوماتىك ئوق ئاتىدىغان بولۇپ، قورالنىڭ قايتا قۇرۇلىشى سىلكىنىش بىلەن بولىدۇ.
10. ئوقدان: 70 پايلىق (يۇمىلاق)، 35 پايلىق (ئۇزۇنچاق)
11. ئوقنەيچىسىدە تۆت تال ئايلانما سىزىق بار
12. نەزەرىيىدە مىنۇتىغا 900 پاي ئوق ئاتىدۇ
13. 70 پايلىق ئوقدان بىلەن ئېغىرلىقى: 5.45 كىلوگرام

قورالنىڭ تاشقى ئەزالىرى:





1 ـ پاينەك ؛ 2 ـ ئارقا قارىغا ؛ 3 ـ قوزغۇ قۇلۇپى ؛ 4 ـ ئالدى قارىغا ؛ 5 ـ ئوقدان ؛ 6 ـ تەپكە مۇھاپىزەتچىسى ؛ 7 ـ پۈتۈن ياكى يېرىم ئاپتوماتىك ئېتىشنى بېكىتىدىغان قۇلۇپ ؛ 8 ـ تەپكە

چۇۋۇپ ـ قۇراشتۇرۇش :

1. ئاۋۋال ئوقدانىنى چىقىرىمىز، رەسىمدىكى ھالەت قوزغۇ ئېتىك ھالەت بولۇپ، ئۇنى ئوڭغا سۈرسەك قۇلۇپ ئېچىلىپ قۇرۇشقا تەييار بولىدۇ. ئاندىن قورالنى ئىككى قېتىم قۇرۇپ بىخەتەر قىلىمىز.




2. رەسىمدىكىدەك قاپقاقنى ئالدىغا ئىتتىرىپ تۇرۇپ ئاچىمىز.



3. ماشىنا قىسمىنى چىقىرىپ چۇۋۇيمىز. پۇرژىن ۋە قوزغۇ ـ يىڭنە بىرىكمىسىدىن ئىبارەت ئىككى بۆلەككە ئاجرايدۇ.




مېخانىكىلىق ھەرىكىتى

1 ـ ئوقدانغا ئوق سالىمىز. 2 ـ ئوقدانىنى قورالغا سالىمىز. 3 ـ قورال قۇلۇپىنى ئېچىپ قورالنى قۇرۇش بىلەن تەڭ قوزغۇ كەينىدە توختاپ قالىدۇ ۋە ئېتىلىشقا تەييار بولىدۇ. 4 ـ ئاتقان ۋاقتىمىزدا تەپكىنى بېسىش بىلەن تەڭ قوزغۇ كەينىگە قايتىدۇ ـ دە، شۇ جەرياندا ئوقداندىن بىر پاي ئوقنى ئىتتىرىپ ئوقنەيچىگە كىرگۈزىدۇ ۋە شۇ دەقىقىنىڭ ئۆزىدە يىڭنە پىستانغا ئۇرۇلۇپ ئوق ئېتىلىپ چىقىدۇ. قورالنىڭ قايتا قۇرۇلىشى سىلكىنىش بىلەن بولىدۇ.
قورالنىڭ كېيىنكى ئېتىلىش ھەرىكىتى شۇ تەرىقىدە دەۋرىلىنىدۇ.



ئۇزى Uzi



بۇ قورال تۇنجى قېتىم 1950 ـ يىلى ئۇزىل گال ئىسىملىك ئوفىتسېر تەرىپىدىن چىخىسلاۋىيىدە ياسالغان «نومودىل23» نامىلىق قورالدىن نۇسخا ئېلىش ئارقىلىق ئىسرائىلىيىدە ياسىلىپ چىققان ۋە ياسىغۇچىنىڭ ئىسمى بىلەن ئۇزى ـ Uzi دەپ ئاتالغان. بۇ قورال ئىسرائىلىيە، بىلگىيە، گوللاندىيە، ئىران، گىرمانىيە بىرلەشمىسى، ئامېرىكا ۋە ئافرىقا قاتارلىق كۆپ دۆلەتلەردە ھازىر ئىشلىتىلىدۇ. قورالنىڭ بەزى ئالاھىدىلىكى تۈپەيلىدىن مۇتەخەسسىسلىرى بۇ قورالنى يېنىك تىپتىكى قوراللارنىڭ ئەڭ ئالدىنقى قاتاردا دەپ ھېسابلايدۇ.

قورالنىڭ ياسىلىش ئۆلچىمى:

1. ئوق ئۆلچىمى: 19×9 مىللىمېتىر
2. ئوقنەيچە ئۆلچىمى: 9 مىللىمېتىر
3. قورال ئۇزۇنلۇقى: 64 سانتىمېتىر
4. تۆمۈر پاينىكنى قاتلىغاندىكى ئۇزۇنلۇقى: 47 سانتىمېتىر
5. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 26 سانتىمېتىر
6. قورالنىڭ ياغاچ پاينەك بىلەن ئېغىرلىقى: 3.6 كىلو گرام
7. قورالنىڭ مۇساپە تاختىسى: 100 مېتىردىن 200 مېتىرغىچە.
8. ئوقنەيچە ئىچىدە تۆت دانە ئايلانما سىزىق بار.
9. قورالنىڭ 25، 32 ۋە 40 پايلىق ئوقدانلىرى بار.
10. ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى: 390 مېتىر/سېكۇنت
11. قورالنىڭ نەزەرىيىدە مىنۇتىغا ئوق ئېتىشى 600 پاي.
12. قورال ئېتىلغاندا قايتا قۇرۇلىشى گاز بىلەن بولىدۇ.
13. قورال پۈتۈن ۋە يېرىم ئاپتوماتىك ئوق ئاتىدۇ.
14. قورالنىڭ تۆمۈر ۋە ياغاچ پاينەكلىكلىرى بار.

كىچىك Uzi نىڭ ياسىلىش ئۆلچىمى:



1. قورالنىڭ پاينەك بىلەن ئۇزۇنلۇقى: 660 مىللىمېتىر



2. پاينەكنى قاتلىغاندىكى ئۇزۇنلۇقى: 360 مىللىمېتىر
3. قورالنىڭ ئوقسىز ئېغىرلىقى: 2.7 كىلوگرام
4. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 197 مىللىمېتىر
5. ئوقنەيچە ئىچىدە تۆت دانە ئايلانما سىزىق بار.
6. قورالنىڭ 20، 25 ۋە 32 پايلىق ئوقدانلىرى بار.
7. ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى: 350 مېتىر/سېكۇنت
8. قورالنىڭ نەزەرىيىدە مىنۇتىغا ئوق ئېتىشى 950 پاي.

تاپانچا Uzi نىڭ ياسىلىش ئۆلچىمى:



1. قورال ئۇزۇنلۇقى: 240 مىللىمېتىر
2. قورالنىڭ ئوقسىز ئېغىرلىقى: 1.79 كىلوگرام
3. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 115 مىللىمېتىر
4. ئوقنەيچە ئىچىدە تۆت دانە ئايلانما سىزىق بار.
5. قورالنىڭ 20 پايلىق ئوقدانى بار.
6. ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى: 350 مېتىر/سېكۇنت
7. قورال پەقەت يېرىم ئاپتوماتىك ئوق ئاتىدۇ.

قورالنىڭ بىخەتەرلىك قۇلۇپى قورال تۇتقۇچىنىڭ سول تەرىپى تەپكىگە سەل يېقىن جايلاشقان بولۇپ، شۇ ئورۇندا S، R، A دېگەن ئۈچ ھەرپ بار.

S: قۇلۇپلاش ئۈچۈن. R: يېرىم ئاپتوماتىك ئوق ئېتىش ئۈچۈن.

A: پۈتۈن ئاپتوماتىك ئوق ئېتىش ئۈچۈن

ئەگەر سىز قورالنىڭ ئوڭ تۇتقۇسىنىڭ ئارقا تەرىپىدىكى كۆتۈرۈلۈپ تۇرغان كۇنۇپكىنى باسماي تۇرۇپ قورالنى قۇرسىڭىز قورال قۇرۇلمايدۇ، شۇنىڭدەك تەپكىنى باسقان چاغدىمۇ تۇتقۇنىڭ ئارقا تەرىپىدىكى قولغا ناھايىتى ماس كېلىدىغان كۇنۇپكىنى باسمىسىڭىز تەپكە تولۇق بېسىلماي قورالدىن ئوق ئاتالمايسىز. ئۇزىنىڭ ئاخىرقى ياسالغان مودېللىرىدا ئوقنەيچىسىنىڭ ئالدىنقى قىسمىدا قورالنىڭ ئۈستىگە سىلكىشنى پەسەيتىدىغان تۆشۈكچىلەر بار.

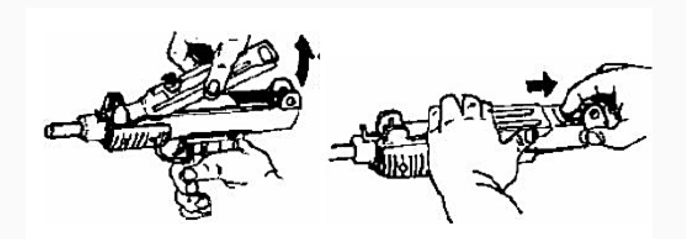
مىكرو Uzi نىڭ ياسىلىش ئۆلچىمى:



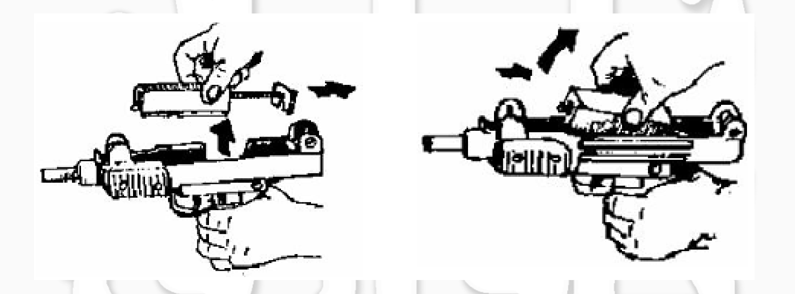
1. ئوق ئۆلچىمى: 19×9 مىللىمېتىر
2. ئوقدىنىغا سىغىدىغان ئوق: 20 پاي
3. ئوق تېزلىكى: 350 مېتىر/سېكۇنت
4. قورال ئېغىرلىقى: 1.95 كىلوگرام
5. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 117 مىللىمېتىر
6. قورال نەزەرىيىدە مىنۇتىغا 1250 پاي ئوق ئاتىدۇ.

قورالنى چۇۋۇپ ـ قۇراشتۇرش:

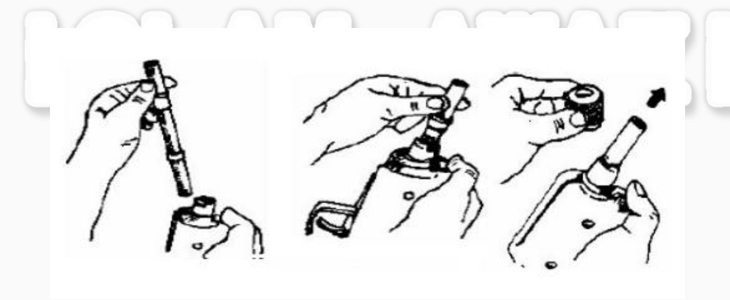
1. رەسىمدە كۆرسىتىلگىنىدەك ئاۋۋال قاپقاقنى چىقىرىمىز.



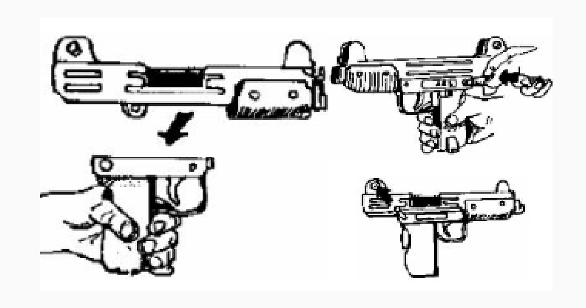
2. ئاندىن قورالنىڭ ماشىنا قىسمىنى چىقارساق ماشىنا قىسمى پۇرژىن بىلەن بىرلىكتە ئاجراپ چىقىدۇ.



3. ئوقنەيچىنىڭ ئۇچىدىكى رەزبىلىك هالقىنى بۇراپ چىقىرىمىز. شۇنىڭ بىلەن ئوقنەيچە ئاجراپ چىقىدۇ.



4. ئاندىن رەسىمدە كۆرسىتىلگەن مىخنى سۇغۇرۇش ئارقىلىق قورالنىڭ تەپكىسىنى ئاجرىتىۋېلىشقا بولىدۇ.





ئېم. پي ـ 5　　HK – MP5A2



بۇ قورال تۇنجى قېتىم 1965 ـ يىلى گېرمانىيىدە ياسالغان بولۇپ، ئۆزى ئىخچام، ئوقنەيچىسى قىسقا، پۈتۈن ۋە يېرىم ئاپتوماتىك ئوق ئاتىدىغان قورال. ئۇنىڭ ئۈچ پاي ـ ئۈچ پايدىن ئوق ئاتىدىغان مودېلىمۇ بار. 1966 ـ يىلى گېرمانىيە ساقچىلىرى ئىشلەتكەن، ئۇنىڭدىن كېيىن نۇرغۇن دۆلەتلەر ئىشلىتىشكە باشلىغان ۋە ناتو بىرلەشمە ئارمىيىگە قوبۇل قىلىپ ئىشلەتكەن. بۇ قورالنى گېرمانىيىدىن باشقا پاكىستان، ئىران قاتارلىق دۆلەتلەرمۇ كېيىنچە ياساپ چىققان. ئەنگلىيە ئالاھىدە قورallıق ئەترىتى 1980 ـ يىلى لوندوندىكى ئىران ئەلچىخانىسىغا قىلىنغان ھۇجۇم ھەرىكىتىدە بۇ قورالنى ئىشلەتكەن. يەنە ئامېرىكا ئالاھىدە قوراللىق ئەترىتى $DELTA$، ئامېرىكا دېڭىز ئارمىيىسى $SEAL$ ۋە ئەنگلىيە ئارمىيىسى SAS تەرىپىدىن بۇ قورالغا ئاۋازسىز ئورنىتىلىپ پارس قولتۇقى ئۇرۇشىدا ئىشلىتىلگەن ھەمدە بۇ قورالنىڭ ئالاھىدىلىكلىرى ئىسپاتلانغان.

بۇ قورالنىڭ $MP-18/1$ ، $MP-40$ قاتارلىق كۆپ پەرقلىق مودېلللىرى بار. $MP5SD$ تىپلىق ئاۋازسىز مودېلىمۇ بار، $MP-43$ بولسا ئاپتومات. يەنە $MP5AC$ تىپلىقلىرى بولۇپ، بۇنى گېرمانىيە ۋە پاكىستان ساقچىلىرى ئامانلىق ساقلاشتا ئىشلىتىدۇ.

$MP5S$: ناتونىڭ، چىراغ ۋە باشقا نەرسىلەر تولۇقلانغان.

$MP5A3$: سىيرىلما تۆمۈر قونداقلىق.

$MP5A2$: ئوڭغا قاتلىنىدىغان پىلاستىك قونداقلىق.

$MP5A1$: پىلاستىك قونداقلىق.

$MP5K-PDW$: ئۇچقۇچى ۋە شوپۇرلار ئۈچۈن مەخسۇس ياسالغان.

$MP5SD1$: ئاۋازسىز، قونداقسىز، ئورنىغا تاسما قويۇلغان.

$MP5KA5$: دۇربۇنلۇق، ئۈچ پاي ـ ئۈچ پايدىن ئاپتوماتىك ئوق ئاتىدىغان.

$MP5K$:قىسقا ئوقنەيچىلىك، قوشۇمچە ئالدى تۇتقۇچلۇق

قورالنىڭ تاشقى ئەزالىرى:





قورالنىڭ ياسىلىش ئۆلچىمى:

1. ئوقنەيچە ئۆلچىمى: 9 مىللىمېتىر
2. ئوق ئۆلچىمى: 19×9 مىللىمېتىر
3. قورال ئۇزۇنلۇقى: 670 مىللىمېتىر
4. قورالنىڭ ئېغىرلىقى: 2.4 كىلوگرام
5. قورال ئېتىلغاندا قايتا قۇرۇلىشى گاز بىلەن بولىدۇ.
6. قورال پۈتۈن ۋە يېرىم ئاپتوماتىك ئوق ئاتىدۇ.
7. قورالنىڭ 10، 15 ۋە 30 پايلىق ئوقدانلىرى بار.
8. ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى: 400 مېتىر/سېكۇنت
9. قورالنىڭ نەزەريىدە مىنۇتىغا ئوق ئېتىشى 650 پاي.

قورالنىڭ چۇۋۇلغان كۆرىنىشى:





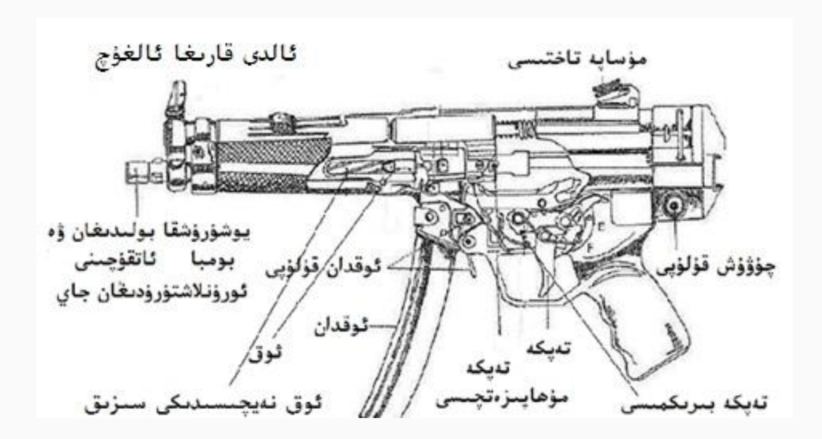
ئېم. پي ـ 5. ئېي ـ 1   MP5 A1



قورالنىڭ ياسىلىش ئۆلچىمى:

1. قورال ئۇزۇنلۇقى: 365 مىللىمېتىر
2. قورالنىڭ ئېغىرلىقى: 1.99 كىلوگرام
3. ئوقنەيچە ئىچىدە ئوڭغا ئايلانغان ئالتە تال سىزىق بار.
4. قورالنىڭ نەزىرىيىدە مىنۇتىغا ئوق ئېتىشى 900 پاي.
5. ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى: 375 مېتىر/سېكۇنت



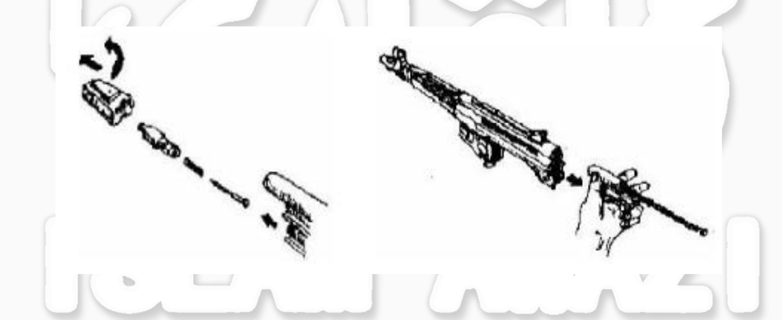


قورالنى چۇۋۇپ ـ قوراشتۇرۇش :

1. ئاۋۋال تەپكە بىرىكمىسىنى چىقىرىمىز. بۇ چاغدا قورال قۇلۇپىنى S تەرەپكە يۆرگۈزۈپ تۇرۇپ سىرتىغا سۇغۇرۇپ چىقىرىۋالىمىز، بۇ چاغدا قورالنىڭ تەپكىسى ئاجراپ چىقىدۇ.



2. ئاندىن پۇرژىن خادىسى ۋە يىڭنە بىرىكمىسىنى چىقىرىۋالىمىز. يىڭنە بىرىكمىسىنى رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك چۇۋۇشقا بولىدۇ.



ئاۋازسىز ئېم. پې ـ 5 $MP5-SD$

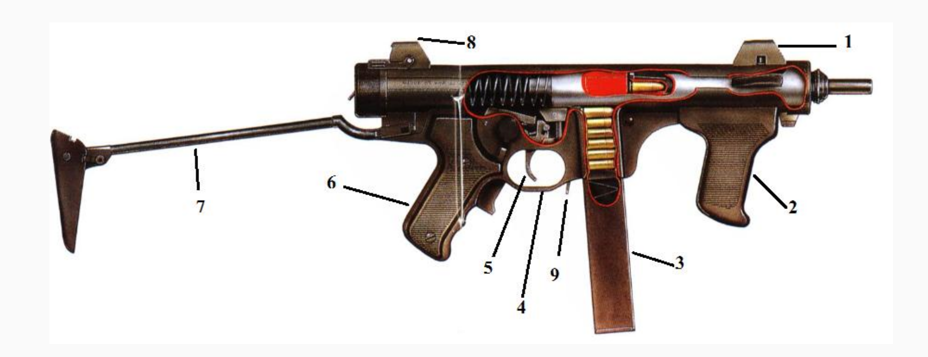


بۇ نېمىسلارنىڭ 9 مىللىمېتىرلىق تاپانچا پۇلىميوتى. ئاۋازسىز قوراللارنىڭ ئىچىدە ئەڭ مەشھۇر. ئۇنىڭ قىسقارتىلغان__$MP5K$ دېگەن مودېلىمۇ بار. $MP5-SD$ نىڭ ئوقنەيچىسى قىسقارتىلغان. ئوقنەيچىدە 30 تال تۆشۈكى بار. ئاۋازسىزى ئىككى خانىلىق، شۇڭا ئۇنىڭ ئاۋازى كۆپ تۆۋەن. ئوق ئېتىلغاندا گازلار ئاۋال 30 تال تۆشۈكچىدىن چىقىپ بېسىمى كۆپ تۆۋەنلەيدۇ. ئۇ گازلار كېيىن ئاۋازسىزنىڭ كەينىدىكى 1 ـ خانىگە كىرىدۇ، بۇ يەردە گاز بېسىمى تېخىمۇ تۆۋەنلەيدۇ. چۈنكى بۇ يەردە گازلار سىرتىغا چىقىپ كېتىدىغان تۆشۈكچىلەر بار. ئاۋازسىزنىڭ ئالدىدىكى 2 ـ خانىگە ئوقنەيچىنىڭ بېشى كىرگۈزۈلگەن، بۇ يەردە گازنى چىچىۋېتىدىغان قۇرۇلما بار. ئۇ قۇرۇلما مۇنداق ياسالغان: ئاۋال 2 ـ خانىنىڭ ئىچىگە كىچىك بۆلۈمچىلەر چىقىرىلغان، ھەربىر بۆلۈمچىنىڭ توسۇق تېمىغا يانمۇ ـ يان تۆت بۇرجەكلىك كىچىك دەرىزىلەر ئېچىلغان. تۆشۈك، ئوقنەيچىنىڭ قىسقىلىقى ۋە ئاۋازسىزنىڭ بۇ خىل شەكلى ئاۋاز ۋە ئوتنى كۆپ پەسەيتكەن. ئوق تېزلىكى: 285 مېتىر/سېكۇنت. $MP5K$ نىڭ تېزلىكى بولسا 375 مېتىر/سېكۇنت.

بۇ ئاۋازسىزغا رېزىنكە ياكى باشقا نەرسىلەر سېلىنمىغانلىقى ئۈچۈن ئۆمرى ئۇزۇن بولغان. ئۇنىڭ ئۈستىگە ئۇنىڭدا ئادەتتىكى ئوق ھەم ئېتىلىدۇ.



بېرېتتا 12 ئېس Beretta 12S



1. ئالدى قارىغا 2. قورال ئالدى تۇتقۇچىسى 3. ئوقدان 4. تەپكە مۇھاپىزەتچىسى 5. تەپكە 6. قورال كەينى تۇتقۇچىسى 7. قاتلىنىدىغان پاينەك 8. ئارقا قارىغا 9. ئوقدان قۇلۇپى

قورالنىڭ ياسىلىش ئۆلچىمى:

1. ياسىغان دۆلەت: ئىتالىيە
2. قورالنىڭ ئېغىرلىقى: 2.95 كىلوگرام
3. ئوق تېزلىكى: 380 مېتىر/سېكۇنت
4. قورالنىڭ 20، 30 ۋە 40 پايلىق ئوقدانلىرى بار
5. قورال ئۇزۇنلۇقى: 660 مىللىمېتىر (ياغاچ پاينەكلىكى)، 645 مىللىمېتىر (مېتال پاينەكلىكى)
6. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 203 مىللىمېتىر
7. ئوقنەيچە ئۆلچىمى: 9 مىللىمېتىر
8. كاپالەتلىك تېگىش ئاخىرقى مۇساپىسى: 120 مېتىر

قورالنى چۇۋۇپ ـ قۇراشتۇرۇش:

1. ئالدى بىلەن ئوقداننى چىقىرىپ قورالنى ئىككى قېتىم قۇرۇپ تەپكىنى بېسىش ئارقىلىق بىخەتەر قىلىمىز.





2. ئاندىن رەسىمدە كۆرسىتىلگىنىدەك قورال ئۇچىدىكى رەزبىلىك ھالقىنى بۇراپ ئوقنەيچىنى چىقىرىمىز. ئاندىن ماشىنا قىسمىنى چىقىرىپ چۇۋۇيمىز.













قوشۇمچە:

64 تىپلىق



خىتايدا ياسالغان پۈتۈن ۋە يېرىم ئاپتوماتىك تاپانچا پۇلىميوت.

1. ئوق ئۆلچىمى: 25×7.62 مىللىمېتىر
2. قورالنىڭ ئېغىرلىقى: 3.4 كىلوگرام
3. قورال ئۇزۇنلۇقى: 843 مىللىمېتىر
4. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 244 مىللىمېتىر
5. ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى: 513 مېتىر/سېكۇنت
6. ئىشلىتىلىش مۇساپىسى: 135 مېتىر
7. ئوقدان: 30 پايلىق



4 ـ باب ئاپتوماتلار

بۇ ئېغىرلىقى ۋە ئوت كۈچى ئوتتۇراھال بولغان كۆتۈرۈپ يۈرۈپ ئىشلىتىشكە ئەپلىك، يېقىن مۇساپىلىك مۇداپىئە ۋە ھۇجۇم ئۈچۈن ئىشلىتىلىدىغان بىر كىشىلىك قوراللارنى كۆرسىتىدۇ.

ئۇ تۆۋەندىكىدەك ئۈچ تۈرگە بۆلۈنىدۇ:

1. ئوتتۇرا تىپتىكى ئاپتوماتلار
2. كىچىك تىپتىكى ئاپتوماتلار
3. ئالاھىدە ئاپتوماتلار

ئاپتوماتلارنىڭ باشقا تىللاردىكى ئاتىلىشى:

ئەرەبچە: بندقية رشاشة

تۈركچە: Hafıf Makinalı Tüfek

ئىنگلىزچە: Submachine Gun

ئۇرۇسچە: Avtomate

خىتايچە: 冲锋枪（chong feng qiang），突击步枪（tu ji bu qiang），机关炮（ji guan pao）

1. ئوتتۇرا تىپتىكى ئاپتوماتلار

بۇ تۈرگە ئەي.كې ـ 47 ، ئەي.كې.ئېم ـ 59، ئەي.كې.ئېم ـ 74، جې ـ 3، ئېم ـ 16، بېرېتتا، ئەي.ئېر 90/70 لەرگە ئوخشىغان قوراللار كىرىدۇ.



كالاشنىكوف AK – 47



بۇ قورال 1947 ـ يىلى ئۇرۇستا كالاشنىكوف (1919 ـ) تەرىپىدىن ياسالغان. بۇ ئاپتومات كالاشنىكوۋنىڭ *Avtomat Kalashnikova* دېگەن ئۇرۇسچە سۆزنىڭ قىسقارتىلما باش ھەرپىنىڭ ئاخىرىغا ياسالغان يىلى ئەسكەرتىلىپ AK – 47 دەپ ئاتالغان. 1951 ـ يىلى ئۇرۇس ئەسكەرلىرى ئىشلىتىشكە باشلىغان. قورال پۈتۈن ۋە يېرىم ئاپتوماتىك ئوق ئاتالايدىغان بولۇپ كۆپلىگەن ئورۇنلاردا ھۇجۇم ۋە قوغدىنىش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ. قورال ئېلىپ يۈرۈشكە ئەپلىك، يېقىن ئەتراپتىكى نىشانلارغا زەربىسى كۈچلۈك، تەشكۈچى ئوق، تېشىپ ئوتياققۇچى ئوق، يورۇتقۇچى ئوق، ئاۋازسىزنىڭ ئوقى، ئاددىي ئوق ھەممە مەشىق ئوقلىرىنى ئاتالايدۇ. كېيىن خىتاي قاتارلىق شەرق كاپىرلىرى كېيىنى ـ كەينىدىن شۇ ئۇسلۇپتا ياساشنى باشلىغان. بۇنىڭ ۋەزنى سەل ئېغىر بولۇپ، كېيىنچە بۇنىڭ باشقا نۇسخىلىرىمۇ ياساپ چىقىلغان. ھازىر بۇ مودېل ئۇرۇس قاتارلىق بىر قىسىم دۆلەتلەر ئارمىيىلىرىدە ئىشلىتىشنى ئەمەلدىن قالدۇرغان.

قورالنىڭ ياسىلىش ئۆلچىمى:

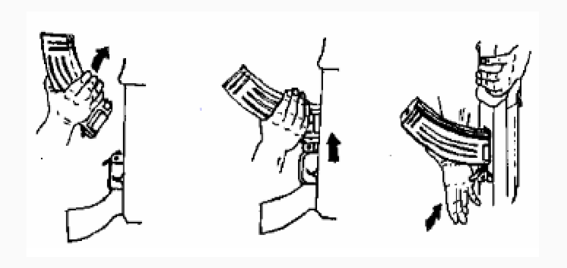


1. ئوق ئۆلچىمى: 39× 7.62 مىللىمېتىر
2. قورالنىڭ ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقى: 869 مىللىمېتىر
3. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 414 مىللىمېتىر
4. قورالنىڭ ئوقسىز ئېغىرلىقى: 4.3 كىلوگرام
5. ئوقنەيچە ئىچىدە تۆت دانە ئايلانما سىزىق بار
6. قورالغا چۈشىدىغان ئوقنىڭ ئېغىرلىقى: 16.2 گرام
7. ئوقنىڭ ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقى: 55.7 مىللىمېتىر
8. ئوقبېشىنىڭ خاس ئېغىرلىقى: 7.9 گرام
9. ئوققا قاچىلانغان ئىتتىرگۈچى ماددىنىڭ ئېغىرلىقى: 1.5 گرام
10. ئوق تېزلىكى: 710 مېتىر/سېكۇنت
11. ئوقداننىڭ ئوقسىز ئېغىرلىقى: 322 گرام
12. قورالنىڭ تەپكىگە ئېتىلىش ئۈچۈن چۈشىدىغان ئېغىرلىقى: 2.75 كىلوگرام
13. قورالنى قۇرۇشقا كېتىدىغان كۈچ: 7.2 كىلوگرام
14. قورالنىڭ ئۆلتۈرۈش مۇساپىسى: 300 مېتىر
15. جاراھەتلەندۈرۈش مۇساپىسى: 800 مېتىر
16. ئوقنىڭ ئاخىرقى مۇساپىسى: 3000 مېتىر
17. ئوقبېشىنىڭ بەدەن ئىچىدە يۈرۈشى: 74 سانتىمېتىر
18. قورالدىن نەزىرىيىدە مىنۇتىغا 600 پاي ئوق چىقىدۇ.
19. قورالدىن ئەمەلىيەتتە مىنۇتىغا 100 پاي، يېرىم ئاپتوماتىك ھالىتىدە مىنۇتىغا 40 پاي ئوق ئېتىلىدۇ.
20. ئوق ئېتىلغاندىن كېيىن ئوقنىڭ ھەر كۇب سانتىمېتىر ئوقنەيچە يۈزىگە بېرىدىغان بېسىمى: 2850 كىلوگرام
21. ئوقنى ھەيدەپ چىقىرىشقا كېتىدىغان گاز 75%، قورالنى قۇرۇشقا كېتەرلىك گاز 25%
23. قورال ئېتىلغاندا قايتا قۇرۇلىشى گاز بىلەن بولىدۇ.
21. قورالنىڭ 30 پايلىق، 40 پايلىق، 75 پايلىق، 90 پايلىق ئوقدانلىرى بار.
23. بۇ قورال ياغاچ ۋە تۆمۈر پاينەكلىك بولۇپ، تۆمۈر پاينەكلىكى AKS – 47 دەپ ئاتىلىدۇ (S ـ ئۇرۇسچە *Sikladnoy* دېگەن سۆزنىڭ باش ھەرپى بولۇپ يىغىلىدىغان دېگەن مەنىدىكى سۆز).



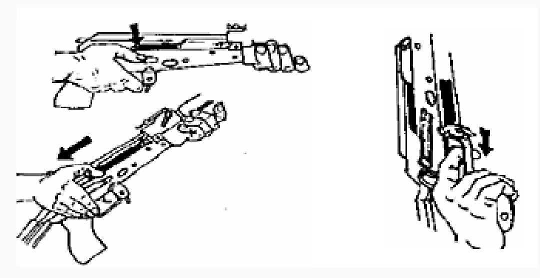
قورالنى چۇۋۇپ ـ قۇراشتۇرۇش:

1. ئوقداننى چىقىرىپ، سىلىشىنىڭ رەسىملىك چۈشەندۈرۈلىشى

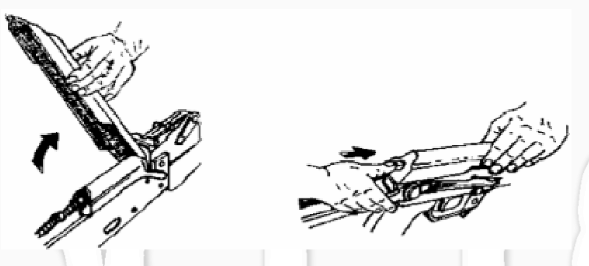




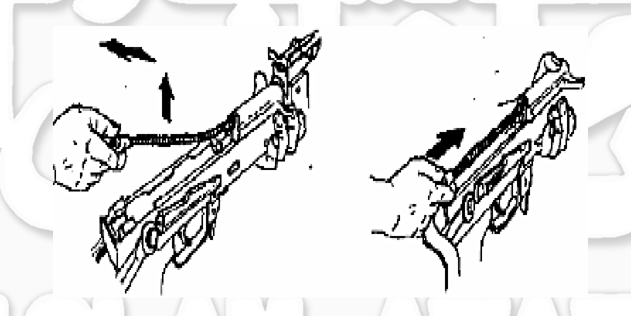
2. قورالنى چۈشۈشتا ئالدى بىلەن ئوقدانىنى ئېلىۋېتىپ قۇلۇپىنى ئېچىپ قۇرغۇنى ئىككى قېتىم قۇرىمىز. ئاندىن قورالنى ئاسمانغا قارىتىپ تۇرۇپ تەپكىنى باسىمىز.



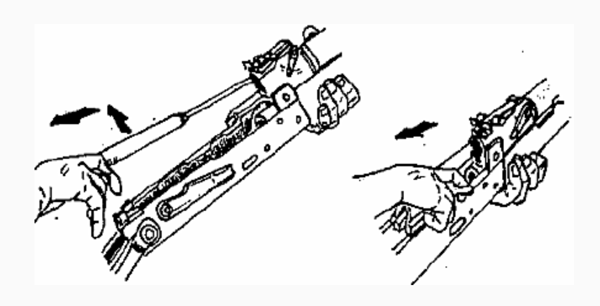
3. قورالدا ئوق يوقلىقى ئېنىق بولغاندىن كېيىن، قورالنى ئالدىمىزغا قويۇپ قاپقاقنىڭ ئارقا دۈمبىسىدىكى پۇرژىن خادىسىنى ئىچىگە ئىتتىرىپ تۇرۇپ قاپقاقنى يەنە بىر قولىمىز بىلەن ئۈستىگە كۆتۈرىمىز. بۇ چاغدا قاپقاق قورال گەۋدىسىدىن ئاجرايدۇ.



4. قورالنىڭ پۇرژىن خادىسىنى ئالدىغا كۈچەپ ئىتتىرىپ ئاندىن تارتساق پۇرژىن خادىسى ئاجراپ چىقىدۇ.

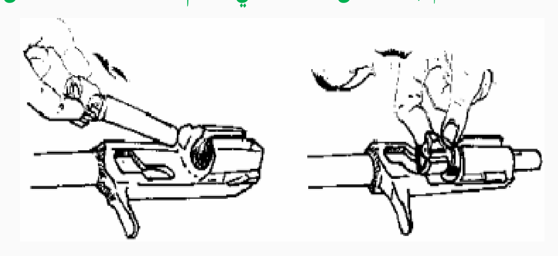


5. قۇرغۇنىڭ گەۋدىسىدىن تۇتۇپ ئارقىغا تارتساق قورالنىڭ ماشىنا قىسمى ئورنىدىن ئاجراپ چىقىدۇ.

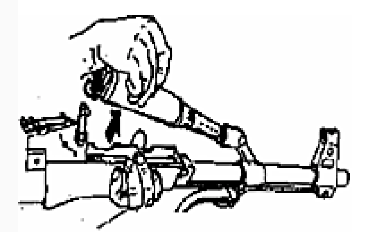


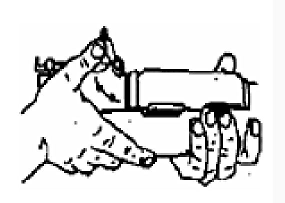
6. قۇرغۇدىكى يىڭنە بىرىكمىسىنى ئوڭغا ئايلاندۇرۇش ئارقىلىق قۇرغۇدىن چىقىرىۋالىمىز.



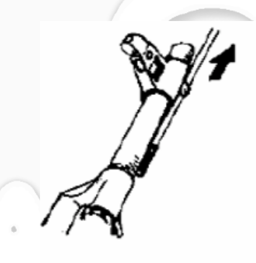


7. قورالنىڭ مۇساپە تاختىسىنىڭ ئوق يان تەرىپىدىكى قۇلۇپنى ئۈستىگە كۆتۈرۈپ گاز قايتۇرۇش نەيچىسىنىڭ ياغىچىدىن تۇتۇپ، ئۈستىگە كۆتۈرسەك ئاجراپ چىقىدۇ.



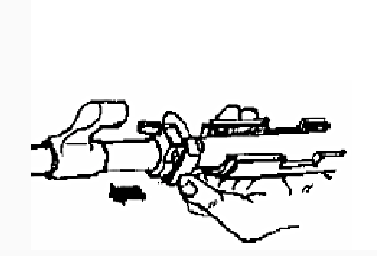


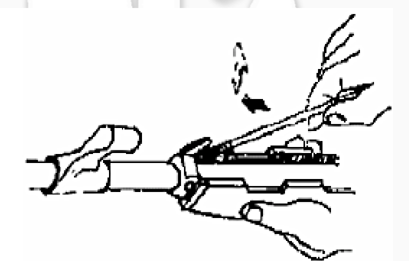
8. ئاندىن قورالنىڭ ئوقنەيچە ئاستىغا ئورۇنلاشتۇرۇلغان زىخنى تارتىپ چىقىرىمىز.





9. ئوقنەيچە ئاستىدىكى ياغاچ قاپقاقنى ئالدى ئوڭ تەرىپىگە ئورۇنلاشتۇرۇلغان قۇلۇپنى ئۈستىگە كۆتۈرۈش ئارقىلىق ئېچىپ، ئالدىغا تارتىپ چىقىرىمىز.

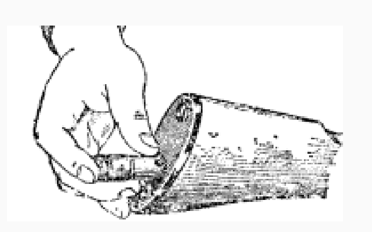




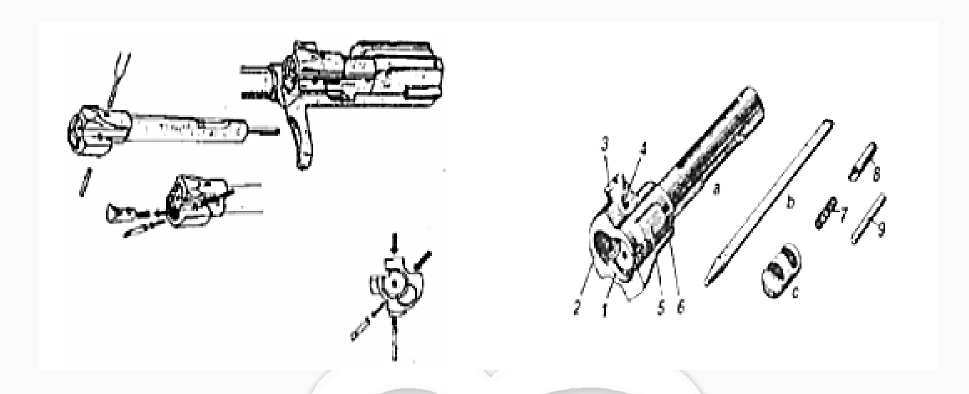
قورالنى قايتا قۇراشتۇرۇشتىمۇ ئوخشاشلا ئالدى بىلەن ياغاچ قاپقاقنى ئوقنەيچە ئاستىدىكى ئۆز ئورنىغا كىرگۈزۈپ قۇلۇپنى ئېتىمىز. كېيىن ئۇنىڭ ئۈستىدىكى گاز قايتۇرۇش نەيچىسىنى ئۆز ئورنىغا قۇراشتۇرۇپ قۇلۇپنى ئېتىمىز. كېيىن قورالنىڭ يىغنە بىرىكمىسىنى قورغۇنىڭ ئۆز ئورنىغا ئايلاندۇرۇپ كىرگۈزۈپ تۇرۇپ، قورالغا پەم بىلەن قۇراشتۇرىمىز. ئاندىن قورالنىڭ پۇرژىن خادىسىنى قورغۇنىڭ ئارقىسىدىكى تۆشۈكچىگە كىرگۈزۈپ تۇرۇپ، ئارقىسىدىكى ئۆز ئوقۇرىغا كىرگۈزىمىز. ئاندىن قورالنىڭ قاپقىقىنى قورغۇنىڭ ئۈستىدىكى ئېرىقچىسىغا جايىدا كىرگۈزۈپ تۇرۇپ سەل كۈچەپ باسساق، پۇرژىن خادىسىنىڭ ئارقىدىكى بېشى قاپقاق تۆشۈكچىسىگە كىرىدۇ. ئاندىن قورالنى يەنە ئىككى قېتىم قۇرۇپ توغرا قۇراشتۇرۇلغانلىقىنى مۇئەييەنلەشتۈرگەندىن كېيىن، ئاسمانغا قارىتىپ تۇرۇپ تەپكىنى بېسىپ، قورالنىڭ قۇلۇپىنى ئېتىمىز ۋە ئوقدانىنى سالىمىز.

قورالنىڭ يىغنە بىرىكمىسىنى چۈۋۈش ئۈچۈن بارماقسىمان سايمان قۇتىسى كېرەك بولىدۇ:





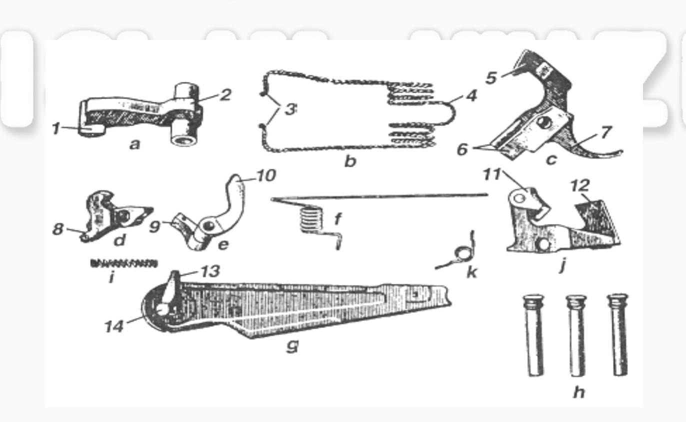
قورالنىڭ يىڭنە بىرىكمىسى رەسىمدىكىدەك تەرتىپتە چۇۋۇلىدۇ:



يىڭنە بىرىكمىسىنى قۇراشتۇرغاندا، قۇراشتۇرۇش تەرتىپىگە دىققەت قىلىشىمىز كېرەك. يەنى ئەڭ ئاخىردا چۇۋۇلغان قىسمى ئالدى بىلەن قۇراشتۇرۇلىدۇ. يىڭنە ۋە تىرناقنى تۇتۇپ تۇرغۇچى مىخلارنى سالغان ۋاقتىمىزدا رەسىمدىكىدەك مىخلارنىڭ ئۆز ئېرىقچىلىرى ئىچىگە ئوڭشىلىپ تۇرۇپ سېلىشىمىز كېرەك.

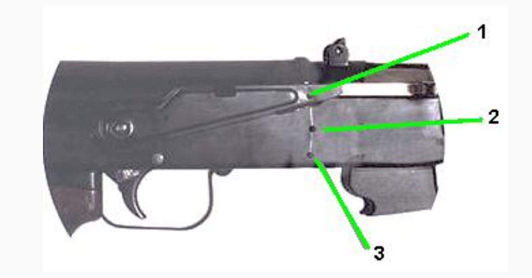


تۆۋەندە قورالنىڭ تەپكە قىسمى بىلەن تەپسىلىي تونۇشۇپ ئۆتىمىز.

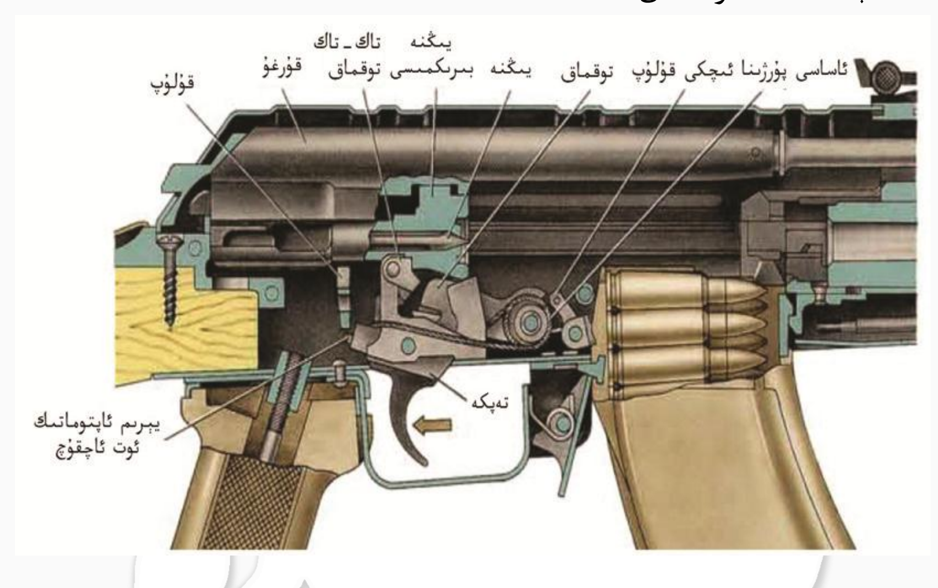


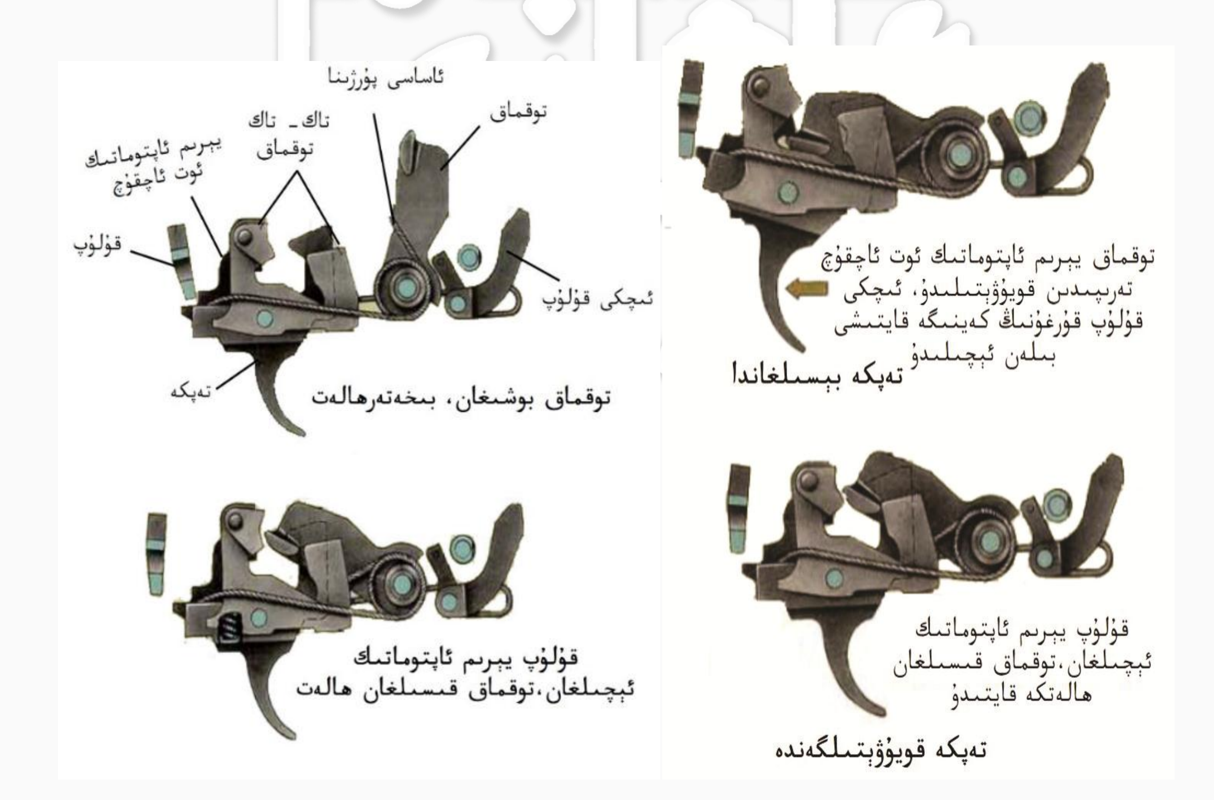
a: توقماق b: ئاساسىي پۇرژىن c: تەپكە d، i: يېرىم ئاپتوماتىك ئوتئاچقۇچ e: ئىچكى قۇلۇپ f: ئىچكى قۇلۇپ پۇرژىنلۇق سىمى (بۇنىڭ يەنە بىر رولى تەپكە قىسمىنى قۇراشتۇرغاندا مىخنىڭ ئېرىقچىلىرىغا كىرىپ، مىخنىڭ سوغۇرۇلۇپ كېتىشىنىڭ ئالدىنى ئالىدۇ.) j: تاك ـ تاك توقماق k: تاك ـ تاك توقماق پۇرشىنى g: قۇلۇپ (1.ئېتىلگەن ھالەت؛ 2.پۈتۈن ئاپتوماتىك ھالەت؛ 3.يېرىم ئاپتوماتىك ھالەت.) h: تەپكە قىسمىنى تۇتۇپ تۇرغۇچى مىخ.





تەپكە قىسمىنىڭ مېخانىك ھەرىكىتى

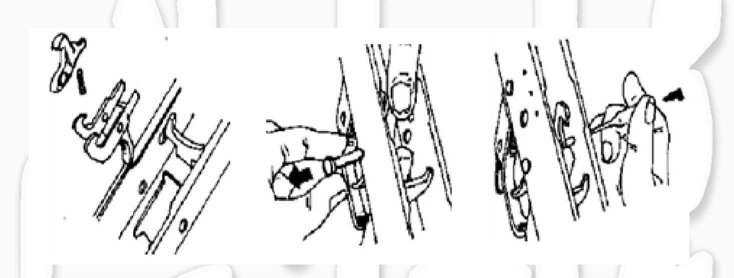




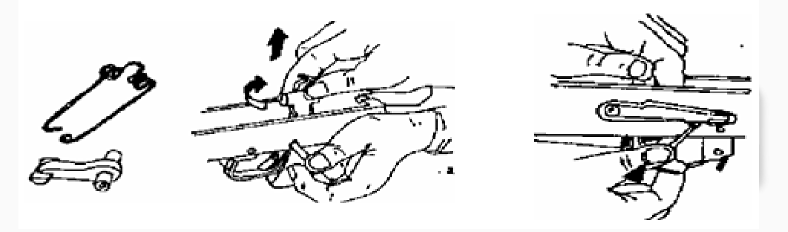
بىز قۇلۇپنى پۈتۈن ئاپتوماتىك ھالەتتە ئاچقان ۋاقتىمىزدا قۇلۇپتىكى 13 ـ ئورۇن، تەپكىدىكى 6 ـ ئورۇننىڭ ئۇدۇلىغا يۆتكىلىپ تەپكە ئېچىلىدۇ. يەنى تەپكە بارماق بىلەن باسقىلى بولىدىغان ئەركىن ھالەتكە كېلىدۇ. ئاندىن كېيىن قورالنى قورغان ۋاقتىمىزدا توقماق قورغۇنىڭ ئىتتىرىشى بىلەن كەينىگە بېسىلىپ، توقماقتىكى 1 ـ ئورۇن تەپكىدىكى 5 ـ ئورۇنغا ئىلىنىدۇ. بۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا ئىچكى قۇلۇپتىكى 9 ـ ئورۇن توقماقتىكى 2 ـ ئورۇنغا

چۈشۈپ توقماق جەمئىي ئىككى قۇلۇپلىنىدۇ. بۇ ۋاقىتتا قۇرغۇنىڭ ئەسلىگە قايتىش يولىدا چىقىپ تۇرغان ئىچكى قۇلۇپتىكى 10 ـ ئورۇن پەسكە بېسىلىپ ئىچكى قۇلۇپتىكى 9 ـ ئورۇن توقماقتىكى 2 ـ ئورۇننىڭ ئۇدۇلىدىن كۆتۈرۈلىدۇ ـ دە، ئىچكى قۇلۇپ ئېچىلىدۇ. (بىز پۈرژىن خادىسى ۋە قۇرغۇلارنى ئېلىۋېتىپ قورالنى چۇۋۇغان ۋاقتىمىزدا قولىمىز ئارقىلىق ئىچكى قۇلۇپنى ئىتتىرىپ ئېچىپ كۆرسەك بولىدۇ.) ئۇندىن كېيىن تەپكىنى بارمىقىمىز بىلەن باسىمىز. بۇ ۋاقىتتا توقماقتىكى 1 ـ ئورۇن تەپكىدىكى 5 ـ ئورۇندىن ئاجرايدۇ ـ دە، ئاساسىي پۈرژىننىڭ ئەسلىگە قايتىش كۈچى بىلەن تېزلىك ھاسىل قىلىپ پىستوننى كۈچەپ ئۇرىدۇ. ئەگەر بىز قورالنى يېرىم ئاپتوماتىك ھالەتكە قويغان بولساق، يېرىم ئاپتوماتىك ئوتئاچقۇچ ئىچكى مېخانىزمدا بىرلىكتە ھەرىكەت قىلىدۇ ـ دە، قورال يېرىم ئاپتوماتىك ئېتىلىدۇ. ئەگەر پۈتۈن ئاپتوماتىك ھالەتكە قويغان بولساق، قۇلۇپتىكى 13 ـ ئورۇن يېرىم ئاپتوماتىك ئوتئاچقۇچىدىكى 8 ـ ئورۇنغا تاقىشىپ يېرىم ئاپتوماتىك ئوتئاچقۇچنى ھەرىكەتتىن توختىتىدۇ ـ دە، قورال پۈتۈن ئاپتوماتىك ئېتىلىدۇ. يۇقىرىقىسى AK – 47 نىڭ تەپكە مېخانىك ھەرىكىتى.

تەپكىنى چۇۋۇش: بىز قورالنىڭ تەپكە قىسمىنى چۇۋۇغان ۋاقتىمىزدا ئاۋۋال قورالنىڭ ماشىنا قىسمىنى چۇۋۇپ بولغاندىن كېيىن، تەپكىنىڭ ئىچكى قىسمىغا جايلاشقان ئىچكى قۇلۇپ ئېلاستىكىلىق سىمىنى مىخنىڭ ئېرىقچىسىدىن چىقىرىۋېتىشىمىز كېرەك. بۇ مىخنىڭ سۇغۇرۇلۇپ چىقىشىغا قۇلۇپلۇق رول ئوينايدۇ. ئۇندىن كېيىن تەپكىنىڭ ئۇدۇل ئۈستى قىسمىغا جايلاشقان بىرىنچى مىخنى سۇغۇرۇپ چىقىرىمىز. بۇ ئارقىلىق قۇلۇپ، تەپكە ۋە يېرىم ئاپتوماتىك ئوتئاچقۇچى (ئەگەر AKM بولسا تاك ـ تاك توقماق) ئۆز ئورنىدىن ئاجراپ چىقىدۇ.



ئاندىن كېيىن يەنىلا ئىچكى قۇلۇپ ئېلاستىكىلىق سىمىنى ئىككىنچى مىخنىڭ ئېرىقچىسىدىن چىقىرىۋەتكەندىن كېيىن مىخنى سۇغۇرۇپ چىقىرىمىز. بۇ ئارقىلىق توقماق بىلەن ئاساسىي پۈرژىن ئاجراپ چىقىدۇ.



ئەڭ ئاخىرقى مىختا بولسا ئىچكى قۇلۇپ ۋە ئىچكى قۇلۇپ پۈرژىنلىق سىمى ئاجراپ چىقىدۇ. بىز بۇلارنى ياخشى تازىلىۋەتكەندىن كېيىن چۇۋۇغان تەرتىپ بويىچە ئاخىرىدىن باشلاپ قۇراشتۇرۇپ كېلىمىز. دىققەت! بىز تەپكە قىسمىنى چۇۋۇغان ۋاقتىمىزدا ئۇنىڭ زاپچاسلىرىغا ۋە ئورۇنلىشىشىغا ئالاھىدە ئېتىبار بېرىشىمىز كېرەك. ئۇنداق قىلمىغاندا زاپچاسلارنىڭ ئاسانلا يوقاپ كېتىشى ياكى قايتا قۇراشتۇرالماسلىقتەك ئوڭۇشسىزلىقلار يۈز بېرىشى مۇمكىن.

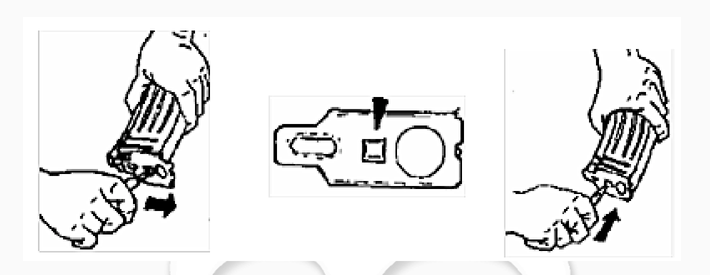




ئوقدان: بۇ قورالنىڭ ئوقدىنى 30 پايلىق، 40 پايلىق ۋە 90 پايلىقتىن ئىبارەت ھەر خىل بولىدۇ. رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك:



بىز ئوقداننى چۇۋۇپ ـ قۇراشتۇرۇشتا ئالدى بىلەن رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك، ئوقدان تەكتىگە جايلاشقان مۇنەكچىنى بېسىش ئارقىلىق ئوقدان تەكتىنى سۇغۇرۇپ چىقىرىۋالىمىز.



ئوقدان تەكتىنىڭ سۇغۇرۇلۇپ چىقىشى بىلەن بىرلىكتە ئوقدان ئىچىدە تەكتىگە كۈچ بېرىپ تۇرۇۋاتقان پۇرژىن ئېتىلىپ چىقىدۇ. بىز پۇرژىننىڭ ئۇچۇپ كەتمەسلىكى ئۈچۈن قولىمىزنى توسالغۇ قىلىپ تۇرۇپ تەكتىنى ئاجرىتىمىز. شۇنىڭ بىلەن ئوقداننىڭ ئىچكى گەۋدىسى چۇۋۇلغان بولىدۇ. ئوقداننى پاكىز تازىلىغاندىن كېيىن تەرتىپ بويىچە قۇراشتۇرۇپ قورالغا سالىمىز.



قورالغا سەپلەنگەن ئەسكىري پىچاق:



ئەسكىري پىچاق كالاشنىكوف تىپىدىكى قوراللارنىڭ مۇھىم ئەزالىرىنىڭ بىرى بولۇش سۈپىتى بىلەن ئەسكىري ساھەدە ئىنتايىن كەڭ قوللىنىلىدۇ. ئۇنىڭ ئومۇمىي ئالاھىدىلىكلىرىدىن، قورالغا ئورنىتىپ نەيزە قىلغىلى، مىنا قويۇشتا يەر كولىغىلى، ھەر خىل سىملارنى كەسكىلى بولىدۇ. بۇ پىچاقلارنىڭ خام ئەشيالىرى ئالاھىدە پىششىقلاپ ئىشلەنگەن مېتاللار بولۇپ، داتلىشىپ قېلىش ياكى ھەر خىل زەربىلەرنىڭ تەسىرىدە يىمىرىلىپ كېتىش ھادىسىلىرى ئاسانلىقچە كۆرۈلمەيدۇ.

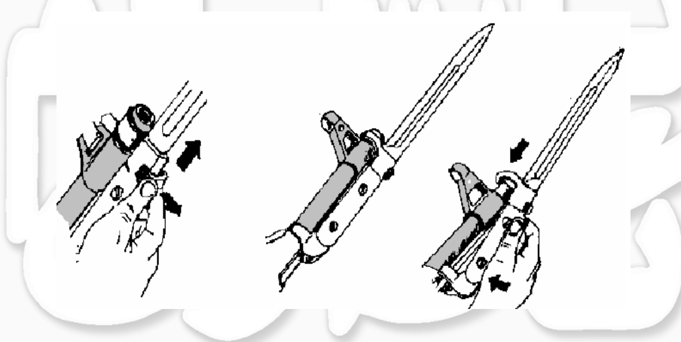


بۇ قورالنىڭ ئەسكىري پىچىقى يۇقىرىقى رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك ئىككى خىل بولىدۇ. بىرى مۇقىم ئورنىتىلغان پىچاق. بۇ خىل پىچاق قورالنىڭ ئوقنەيچە قىسمىغا مۇقىم ئورۇنلاشتۇرۇلغان بولۇپ يىغىلغان ياكى چىقىرىلغان ھالىتىدە ئوخشاشلا ئوق نەيچە ئاستىدىكى ئىلمەككە ئىلىنىپ تۇرىدۇ. پىچاق دەستىسى ئىچىگە پۇرژىن ئورۇنلاشتۇرۇلغان. قولىمىز بىلەن پىچاق دەستىسىنى ئوقدان تەرەپكە تارتىپ تۇرۇپ، پىچاقنى پەسكە ھەرىكەتلەندۇرىمىز. پىچاق دەستىسى ئىلمەكتىن ئاجراپ چىققاندىن كېيىن، پىچاق گەۋدىسىنى 180 گرادۇس ئايلاندۇرساقلا «تاق» قىلغان ئاۋاز بىلەن تەڭلا پىچاق ئۆز ئورنىغا چۈشۈپ ئىشلىتىلىشكە تەييار بولىدۇ.

يەنە بىر خىلى ھەرىكەتچان پىچاق بولۇپ، ئۇنى ئايرىم ئېلىپ يۈرگىلىمۇ ياكى قورالغا ئورنىتىپ ئېلىپ يۈرگىلىمۇ بولىدۇ. بۇ پىچاقنىڭ باشقا پىچاقلاردىن پەرقلىنىدىغان يەنە بىر ئالاھىدىلىكى قوش بىسلىق بولۇپ، نەيزە قىلىپ ئىشلىتىلگەندە ھۇجۇم قىلىشقا ئەپلىك. ئۇنىڭ غىلىپى مىتالدىن ياسالغان. پىچاق قورال ئوقنەيچىسىگە ئورنىتىش ئۈچۈن ماسلاشتۇرۇلۇپ ياسالغان. پىچاقنىڭ تەركىبى قىسىملىرى: غىلاپ، پىچاق دەستىسى، دەستە باغلام، پىچاقنى ئوقنەيچىگە قۇلۇپلاپ تۇتقۇچى قارماق، ئوقنەيچە ئۈچىغا چۈشىدىغان ھالقا، پىچاق قۇلۇپى قاتارلىقلاردىن تۈزۈلىدۇ.

پىچاقنى قورالغا سېلىش تەرتىپى: ئالدى بىلەن پىچاقنى ئوڭ قولىمىزدا تۇتۇپ تۇرۇپ، ھالقا قىسمىنى ئوقنەيچىنىڭ ئۈچىغا سېلىۋالىمىز. ئاندىن كېيىن پىچاق دەستىسىگە ئورنىتىلغان قارماقنى ئوقنەيچىنىڭ ماس جايىغا كۆچەپ تۇرۇپ باسىمىز. پىچاق ئوقنەيچىگە مۇقىم ھالەتتە مۇستەھكەم ئورۇنلىشىپ، ئىشلىتىشكە تەييار بولىدۇ.

پىچاقنى چىقىرىدىغان ۋاقتىمىزدا پىچاق دەستىسىگە ئورۇنلاشتۇرۇلغان قۇلۇپنى ھەرىكەتلەندۇرۇپ تۇرۇپ بوشىتىپ چىقىرىمىز.



قورالنىڭ ئىچكى مېخانىك ھەرىكىتى

نىشانغا تەييارلاش باسقۇچى:

1. قورالنىڭ ئىچكى ھەرىكىتىنى بىلىش ئۈچۈن ئوقداننى ئېلىۋېتىپ ئوق پارتلاش ئۆيىدە ئوق بار ـ يوقلىقىغا قارايمىز.

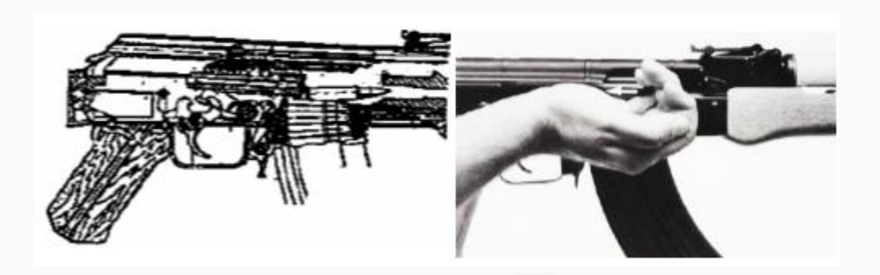


2. ئوقدانغا ئوق توشقۇزۇپ قورالغا سالىمىز.

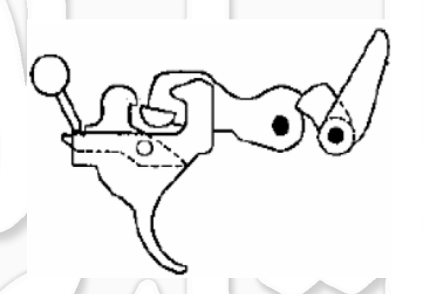




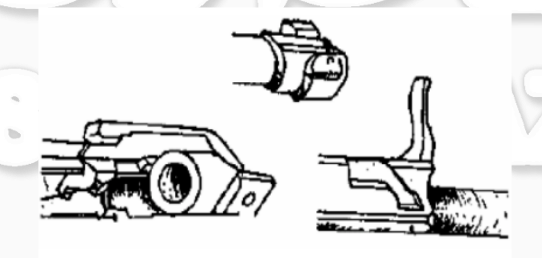
3. قورال قۇرغۇسىنى قۇرىمىز، بۇ ۋاقىتتا ئوقداندىن بىر دانە ئوق ئوق نەيچىگە كىرىدۇ.



4. يىڭنىنى ئۇرغۇچى توقماق كەينىگە تارتىلىپ تەييار بولىدۇ.



5. قورالنىڭ يىڭنە بىرىكمىسىمۇ ئوق تەرەپكە 35 گرادۇس ئايلىنىپ، ئوقنەيچە بىلەن ئوقنىڭ ئارىلىقىنى قۇلۇپلاپ تۇرىدۇ.



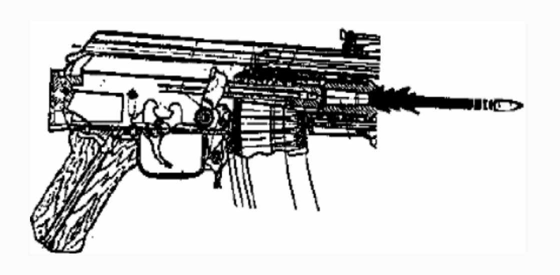
6. بۇ ۋاقىتتا قورالنىڭ ئىچكى قۇلۇپى ئېچىلغان، پەقەت تەپكىنى باسساقلا ئوق ئېتىلىدۇ.

بۇ باسقۇچنىڭ ئوڭۇشلۇق بولماسلىقىدىكى سەۋەبلەر:

① ئوقداندىن ئوقنىڭ چىقماسلىقى؛ ② ئوقداننىڭ يەنجىلىپ كېتىشى؛ ③ يىڭنە بىرىكمىسىنىڭ يوق بولۇشى؛ ④ ئوقنىڭ ئوق پارتلاش ئۆيىگە كىرمەسلىكىنىڭ سەۋەبى قورالنىڭ پاكىز بولماسلىقى.

ئېتىش باسقۇچى ئەسلىدىكى بىخەتەرلىك باسقۇچى:





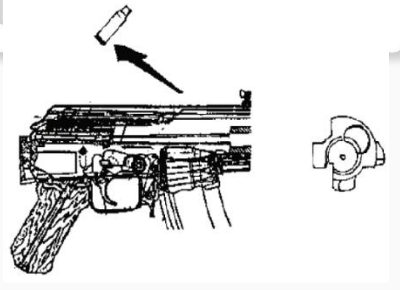
1. تەپكىگە قانداق بېسىمدىن بولمىسۇن 2.75 كىلوگرام كۈچ بېرىلسىلا توقماق ئۇرۇلۇپ كېتىدۇ، شۇڭا قورالنى ياخشى نىشانغا ئېلىپ تۇرۇپ بارماقنىڭ ئۇچى بىلەن تەپكىنى باسىمىز.
2. تەپكىنى باسقان هامان توقماق يىڭنىگە قاتتىق ئۇرىدۇ، يىڭنە پىستانغا ئۇرۇلىدۇ.
3. يىڭنە پىستانغا ئۇرۇلغان هامان ئوق ئىچىدىكى ئىتتىرگۈچى ماددىدا پارتلاش هادىسىسى يۈز بېرىدۇ.

بۇ باسقۇچنىڭ ئوڭۇشلۇق بولماسلىقىدىكى سەۋەبلەر:
① قورالنىڭ يىڭنە بېرىكمىسىدىكى يىڭنە ئۇچىنىڭ يوق بولۇشى ياكى ئۇپراپ كەتكەن ياكى سۇنۇپ كەتكەن بولۇشى؛ ② پىستان ياكى ئىتتىرگۈچى ماددىنىڭ بۇزۇق ياكى نەم بولۇشى.

ئەسلىدىكى بىخەتەرلىك هالىتىگە قايتىش باسقۇچى:
1. بۇ ۋاقىتتا پارتلاشتىن هاسىل بولغان گازنىڭ ئۇچتىن ئىككىسى ئوقبېشىنى ئېلىپ كېتىدۇ، قالغان ئۇچتىن بىرى گاز قايتۇرۇش نەيچىسى ئارقىلىق قورغۇغا ئۇرۇلۇپ، قورالنى قايتا قۇرىدۇ.



2. بۇ چاغدا قورالنىڭ يىڭنە بېرىكمىسى 35 گرادۇس سولغا ئايلىنىدۇ، بۇ قايتىشتا تىلچە تۆمۈر مىشەكنىڭ سول تەرىپىگە ئۇرۇلىدۇ، بۇنىڭ بىلەن مىشەك قورالنىڭ ئوڭ تەرىپىگە ئېتىلىپ چىقىپ كېتىدۇ.



بۇ باسقۇچنىڭ ئوڭۇشلۇق بولماسلىقىدىكى سەۋەبلەر:
① قورغۇنىڭ كەينىگە قايتماسلىقى؛ ② مىشەكنىڭ چىقماسلىقى؛ ③ تىلچە تۆمۈرنىڭ سۇنۇپ كېتىشى؛
بۇ ۋاقىتنىڭ ئۆزىدە ئوقداندىن بىر دانە ئوق كۆتۈرۈلۈپ تەييارلىنىدۇ. قورغۇنى تىرەپ تۇرغان پۇرژىن ئۇنى ئىتتىرىپ ئوق پارتلاش ئۆيىگە كىرگۈزىدۇ. مانا مۇشۇنداق دەۋرلىنىدۇ. بۇ بولسا قورالنىڭ ئىچكى مېخانىك هەرىكىتى دېيىلىدۇ.

قورالدىن ئوق چىقماسلىقنىڭ سەۋەبلىرى:
1. قورالنىڭ پاكىز تازىلانمىغانلىقى
2. قورالنىڭ يىڭنە بېرىكمىسىدىكى يىڭنە ئۇچىنىڭ قىسقىراپ كېتىشى ياكى يوق بولۇشى



3. پىستانىنىڭ نەملىشىپ قېلىشى
4. ئوق ئىتتىرگۈچى ماددىنىڭ نەملىشىپ قېلىشى
5. ئوق مەينەت بولغانلىقى ئۈچۈن ئوقنەيچىسىگە تولۇق كىرمەسلىكى

ئەگەر ئوق ئاتقىنىمىزدا توقماق يىڭنىگە ئۇرۇلغاندىن كېيىن ئوق چىقمىسا، قورالنى قايتىدىن يەنە بىر قېتىم قۇرىۋېتىمىز. ئوق ئېتىلىپ ئوقنەيچە ئىچىدە مىشەك تۇرۇپ قالسا قورالنى تېزدىن چۈۋۈپ، مىشەك چىقىرىش ئەسۋابى ئارقىلىق مىشەكنى چىقىرىۋېتىمىز. كۆپ ئاتقانلىقتىن قورال قىزىپ كەتسە، قورالنى ھاۋادا بەزى ئورۇنلىرىنى ئوچۇق قويۇش ئارقىلىق تېزدىن سوۋۇتىمىز.

تۆۋەندە قورالنىڭ ئوقنەيچىسى قىزىپ كەتكەندە تېز سوۋۇتۇش ئۇسۇلىنى ئۆگىنىپ ئۆتىمىز:

ئاۋۋال قورالدىن ئوقدانىنى چىقىرىۋەتكەندىن كېيىن قۇرغۇنى كەينىگە تارتىپ قويۇۋەتمەستىن قورالنىڭ ماشىنا قىسمىغا جايلاشقان ئىچكى قۇلۇپنى باش بارمىقىمىز بىلەن ئۈستىگە كۆتۈرۈپ تۇرۇپ، قۇرغۇنى ئاستا قويۇۋەتسەك قۇرغۇ قايتماستىن توختايدۇ. بۇ ھالەتتە قويۇپ قويساق، ئوقنەيچىنىڭ ھاۋا بىلەن ئۇچرىشىشى ئاسانلىشىدۇ ـ دە، تېز سوۋۇيدۇ.

ئوقنەيچىنى سوۋۇتۇش مەقسىتىمىزگە يېتىپ بولغاندىن كېيىن، قۇرغۇنى كەينىگە تارتىپ قويۇۋەتسەكلا قۇرغۇ ئەسلىگە قايتىدۇ. شۇنىڭ بىلەن ئوقدانىنى سالىمىز.

قورالنى تازىلاش قائىدىسى:

قورالنى ئادەتتە ئوق ئېتىشتىن بۇرۇن ۋە كېيىن كىرسىن بىلەن يۇيۇپ تازىلاش ھەمدە ھەر ھەپتىلىكى پاكىز سۈرتۈش، ھەر ئايدا كىرسىن بىلەن يۇيۇپ تازىلاپ تۇرۇش لازىم. بولمىسا قورالدا قالغان كىرلار قورالنىڭ ئۆمرىنى قىسقارتىپ، تېز بۇزۇلۇشىغا سەۋەب بولىدۇ ياكى قورالغا قونغان چاڭ ـ توزان سەۋەبى بىلەن قورال نورمال ئوق ئاتماي توختىۋېلىش ھادىسىلىرى كۆرۈلىدۇ.

تازىلاش ئۇسۇلى:

ئاۋۋال قورالنى بىر قەدەر ئاددى ھالىتىدە چۈۋۈيمىز.

1. قورالنىڭ بارلىق ئەزالىرىنى كىرسىنگە چىلاپ چوتكا ئارقىلىق پاكىز يۇيىمىز.



2. ئوقنەيچىنى يۇقىرىقى قورال تازىلاش سايمىنى ياكى يىپ ئارقىلىق كىرسىن بىلەن ھۆل قىلىپ تۇرۇپ پاكىز تازىلىغاندىن كېيىن، ئاخىرىدا قۇرۇق ئاق لاتا بىلەن ئوقنەيچە ئىچىدە ماڭدۇرۇپ سۈرتىمىز.

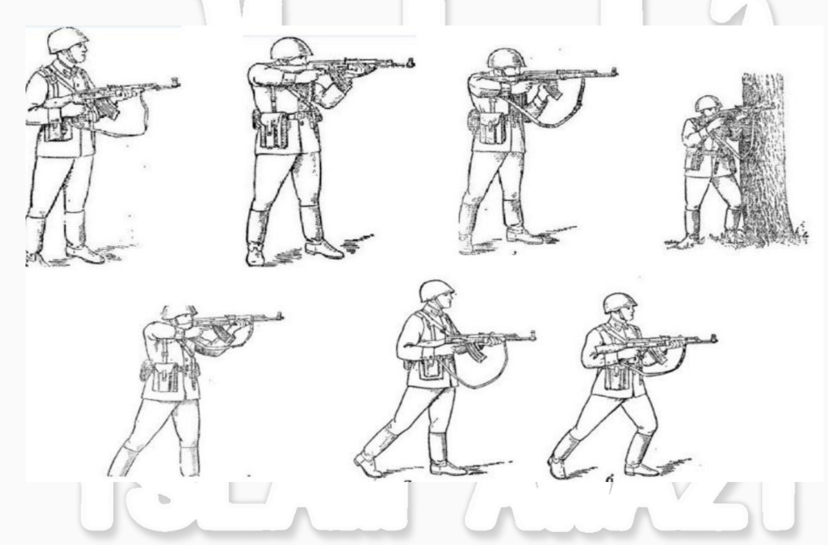


3. گاز قايتۇرۇش نەيچىسى ئىچىگە چوتكىنى تىقىپ كىرسىن بىلەن پاكىز يۇيىمىز.

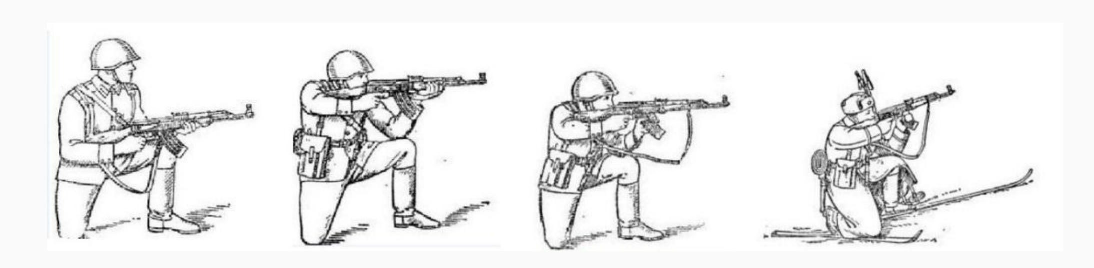
4. قورالنىڭ ھەممە ئەزالىرىنى تازىلاپ بولغاندىن كېيىن، قۇرۇق ئاق لاتىدا بارلىق ئورۇنلىرىنى پاكىز سۈرتۈپ، ئاخىرىدا سۈركۈلۈشچان جايلىرىغا ماشىنا مېيىنى ئاز مىقتاردا سۈركەپ قورالنى قۇراشتۇرىمىز. قورالنى پاكىز ئاسراش ئۈچۈن نەم ئورۇنلاردا قويماسلىق، ھەر دائىم سۈرتۈپ تۇرىشىمىز كېرەك. قورالنى ئېتىش مەزگىلىدە قورالدىكى ماينى قۇرۇق لاتا بىلەن پاكىز تازىلىۋېتىمىز. قورالنى ئۇزۇن مۇددەت ئامباردا ساقلاشتا داتلاشماسلىقى ئۈچۈن سىلىقلاش مېيى (خۋاڭيۇ) نى (قوي مېيىمۇ بولىدۇ) پۈتۈن يېرىگە سۈركەپ ساقلايمىز.

ئاپتوماتلاردىن ئوق ئېتىش ھەرىكەتلىرى تۆۋەندىكىچە:

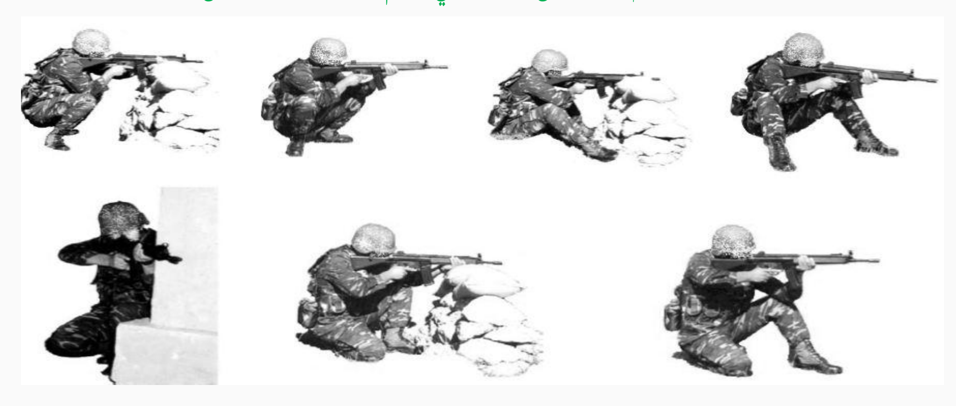
1. ئۆرە تۇرۇپ ئېتىش:



2. ئولتۇرۇپ ئېتىش:



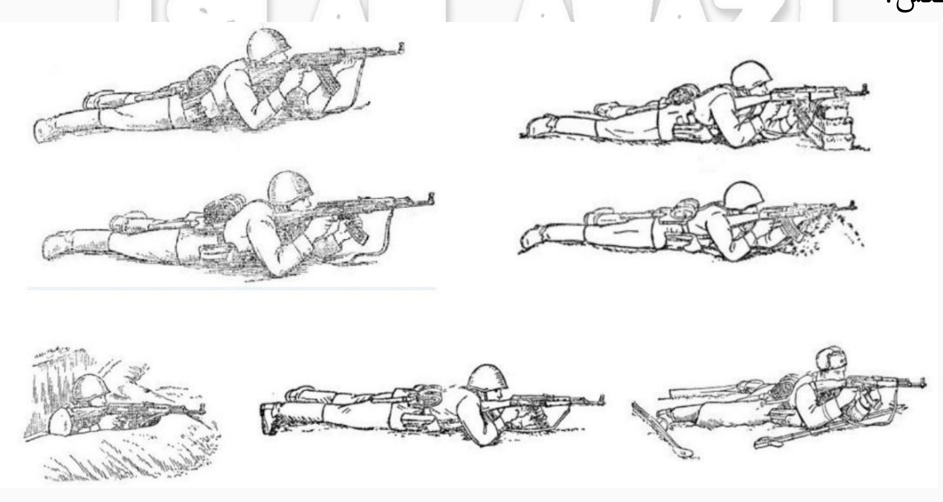




3. ھاۋا نىشانلىرىغا ئېتىش:



4. يېتىپ ئېتىش:



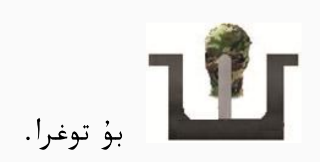
بۇنىڭدىن باشقا بىر نەچچە خىل ھەرىكەتلىرى بار بولۇپ، ئۇلار ئوڭ تەرەپكە، سول تەرەپكە، ئارقا تەرەپكە، ئالدى تەرەپكە، ماشىنىدا ئېگىزدىن چۈشۈشۈپ، يۈگۈرەپ كېتىۋېتىپ، يۇمىلاپ كېتىۋېتىپ، موللاق ئېتىۋېتىپ، ئارغامچىدا تۇرۇپ ئېتىش قاتارلىقلار بولۇپ، بۇ ھەرىكەتلەر شەھەر ئۇرۇشى تاكتىكىسىدا تەپسىلىي كۆرسىتىلىدۇ.



نىشاننى قارىغا ئېلىش ئۇسۇلى:



بۇلار خاتا.

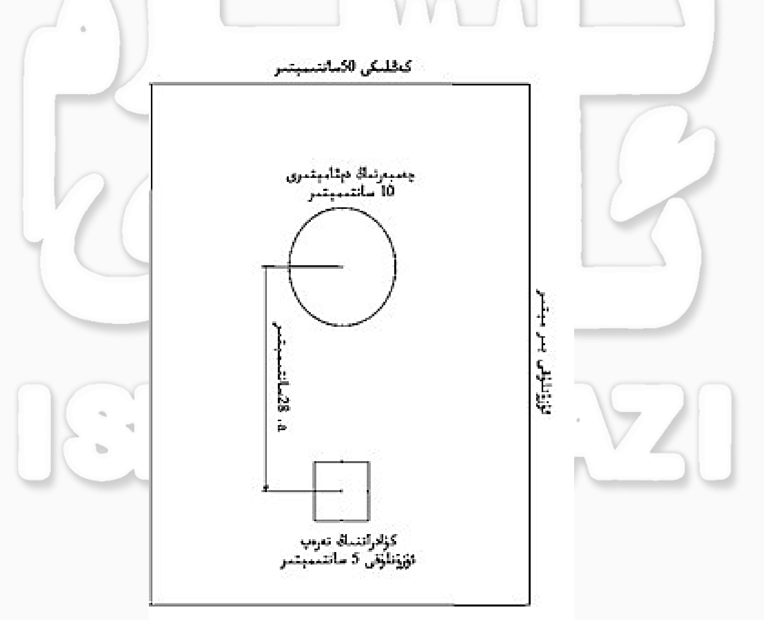


بۇ توغرا.

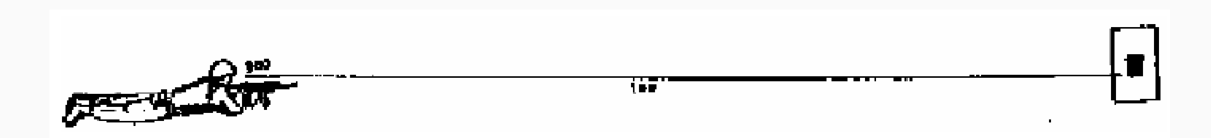
1. مۇساپە تاختىسىنى مۇساپىگە لايىق قويۇش.
2. توغرا تۇرۇش ۋە قورالنى توغرا تۇتۇش.
3. قورالنى مۈرىگە چىڭ تاقاش.
4. تەپكىنى توغرا بېسىش.
5. ئالدى - ئارقا قارىغا ئالغۇچنى تۈز توغرىلاش.
6. نەپەسنى توختىتىش.
7. قارىغا ئېلىش ۋاقتى ئۇزۇن بولماسلىق.
8. تەپكىنى باسقاندا كۆزنى يۇمىۋالماسلىق.

قورالنى سازلاش (قورال قارىغۇسىنى توغرىلاش):

قورالنى سازلاشنىڭ بىر نەچچە شەرتلىرى: تۈز جاي بولۇشى، ھاۋا ياخشى بولۇشى كېرەك (يەنى شامال ياكى يامغۇر بولماسلىقى كېرەك.) ئۇستا ئاتقۇچى بولۇشى كېرەك. ئۇندىن باشقا ھەر بىر مۇجاھىد ئۆزىنىڭ قورالىنى ئۆزى سازلىشى كېرەك.

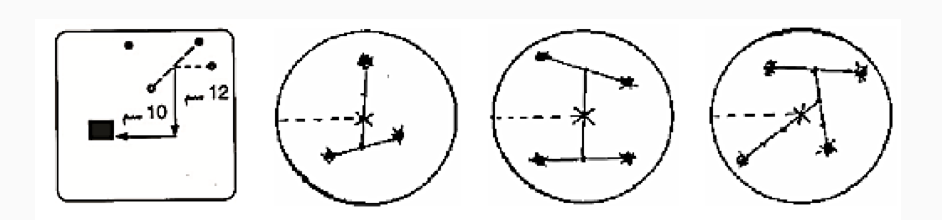


بىز قورالنى سازلاشتا ئالدى بىلەن 100 مېتىر ئەمەلىي مۇساپىدە تۇرۇپ يۇقىرىقى رەسىمدىكى ئۆلچەم بويىچە نىشان تاختىسى قادايمىز. قورالنى ئاتقان ۋاقتىمىزدا مۇساپە تاختىسىنى 300 مېتىرغا قويۇپ ناھايىتى ئۇستىلىق بىلەن تۆۋەنكى كۋادراتنىڭ مەركىزىگە توغرىلاپ، ئۈچ پاي ئوق ئاتىمىز.





ئوق ئاتقاندا نەپەسنى توختىتىپ، قورالنى بەكمۇ قاتتىق تۇتىۋالماي، تەپكىنى يېنىك باسىمىز. نىشان تاختىسىغا تەگكەن ئۈچ پاي ئوقنىڭ پەرقىگە قارايمىز، ئەگەر ئوق نىشان تاختىسىغا تەگمىگەن بولسا قورالنىڭ ئوقنەيچىسى كېڭىيىپ كەتكەن بولىدۇ ياكى سىز ئوقنى ياخشى ئاتالمىغان بولىسىز. ئەگەر قورالدىن چىققان ئوقلار نىشان تاختىسىغا تەگكەن بولسا، تۆۋەندىكى ئۇسۇل بويىچە سازلايمىز. قورالنى سازلاشتىن بۇرۇن نىشان تاختىسىغا تەگكەن ئوقلارنىڭ قانداق قىلىپ ئوتتۇرا نۇقتىسىنى ئېلىشنى ئۆگىنىپ ئۆتۈشىمىز كېرەك. ئوتتۇرا نۇقتىسىنى ئېلىشنى 1. بابتا ئۆگىنىپ بولدۇق.



مىسال: ئوتتۇرا نۇقتا چەمبەر مەركىزىدىن ئوڭ تەرەپتە بولسا، قورال قارىغىسىنىڭ ئۈچىنى كىچىك بولقا ياكى شۇنىڭغا ئوخشاش نەرسىلەر ئارقىلىق ئوڭ تەرەپكە ئازراق ئۇرىمىز. ئەگەر ئوتتۇرا نۇقتا چەمبەر مەركىزىنىڭ سول تەرىپىدە بولسا، سول تەرەپكە ئۇرىمىز. بۇ ئارقىلىق قورالنىڭ ئوڭ ـ سول خاتالىقىنى توغرىلايمىز.

ئەگەر ئوتتۇرا نۇقتا چەمبەر مەركىزىنىڭ ئۈستى تەرىپىدە بولسا يۇقىرىقى سايمان ئارقىلىق قارىغىنى سائەت ئىستىرىلكىسىنىڭ ئايلىنىش يۆنىلىشىگە قارشى يۆنىلىشتە ئازراق ئايلاندۇرىمىز (يەنى قارىغىنى كۆتۈرىمىز.) ئەگەر ئوتتۇرا نۇقتا چەمبەر مەركىزىنىڭ ئاستى تەرىپىدە بولسا قارىغىنى سائەت ئىستىرىلكىسىنىڭ ئايلىنىش يۆنىلىشى بويىچە ئازراق ئايلاندۇرىمىز(يەنى چۈشۈرىمىز.) بۇ ئارقىلىق قورالنىڭ ئاستى ـ ئۈستى خاتالىقىنى توغرىلايمىز.

قورالنى قارىغا ئارقىلىق سازلاشتىكى ئاساسلىق پىرىنسىپ: ئوق قايسى تەرەپكە خاتا كەتكەن بولسا، قارىغىنى شۇ تەرەپكە يۆتكەش ئارقىلىق بولىدۇ. ئاندىن قورالنى نىشانغا ياخشى توغرىلاپ ئېتىپ قايتا سىناپ كۆرىمىز. تاكى بىز ئاتقان ئۈچ پاي ئوقنىڭ ھەممىسى چەمبەر ئىچىگە كىرگەندە قەدەر قورالنى سازلايمىز.



قورالدا ئىشلىتىلىدىغان ئوقلار:

ئەسكەرتىش: تۆۋەندە ئۇرۇس ياسىغان ئوقلارنى ئاساس قىلدۇق.

1. ئادەتتىكى ئوق. ئوقبېشى رەڭسىز، ئومۇمى ئۇزۇنلۇقى 55.7 مىللىمېتىر، مىشەكنىڭ ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقى 39 مىللىمېتىر. ئوقنىڭ سىرتى سىرلانغان بولۇپ، ئوق ئىچىدىكى ئىتتىرگۈچى ماددىنى نەملىكتىن ساقلايدۇ، سىر ئاستى ئاليۇمىن بولۇپ، ئاسان ئېرىپ ئوقنەيچە ئىچىدىكى سىزىقنى ماسلىشىدۇ ھەم ئالۇمىن ئىچىدىكى تۆمۈرنىڭ قىزىقلىق ھارارىتىنى ئاشۇرىدۇ. تۆمۈر بەدەننى ۋەيران قىلىدۇ.

2. يورۇتقۇچى ئوق. ئوقبېشى يېشىل بولىدۇ، بۇ ئوقمۇ ئادەتتىكى ئوققا ئوخشاش بولۇپ، ئالىيۇمىنىنىڭ ئىچىدىكى تۆمۈرنىڭ كەينىدە يورۇتقۇچى ماددا بولىدۇ. بۇ ئوق نىشان ئورنىنى بېكىتىدۇ ياكى قورالدىكى خاتالىقنى توغرىلاش ياكى ئوقداندىكى ئوق سانىنى بىلىش قاتارلىق ئالاھىدە ئورۇنلاردا ئىشلىتىلىدۇ.

3. ئاۋازسىزنىڭ ئوقى. بۇ ئوقنىڭ ئوقبېشىدا قارا ھەم يېشىل رەڭ بولىدۇ ياكى ئاق رەڭ بولىدۇ. ئىتتىرگۈچى ماددىسى ئادەتتىكى ئوق ئىتتىرگۈچى ماددىسىنىڭ ئۈچتىن بىرىگە توغرا كېلىدۇ. چۈنكى پارتلىغاندىكى گاز ئاز بولىدۇ. بۇنىڭ بىلەن ئاۋاز پەسەيتكۈچى رېزىنكە بۇزۇلمايدۇ ھەم ئاۋازمۇ يۇقىرى بولمايدۇ. ئوقبېشى ئادەتتىكىگە



قارىغاندا ئۇزۇنراق بولىدۇ، ئاليۇمىن قېلىنراق بولىدۇ. بۇ ئاۋاز پەسەيتكۈچ رېزىنكىنى قوغداش ئۈچۈندۇر. بۇ ئوقنى 200 مېتىر مۇساپىدىن تۆمۈرماي ئېتىشقا بولىدۇ.

4. ئوتياققۇچى ئوق. ئوقبېشى قىزىل بولىدۇ.

5. تېشىپ ئوتياققۇچى ئوق. ئوقبېشى قارا ئاندىن قىزىل بولىدۇ.

6. تەشكۈچى ئوق. ئوقبېشى قارا بولىدۇ، بۇ ئوقنىڭ ئوقبېشىدىكى تۆمۈر قاتتىق تاۋلانغان بولۇپ، ئادەتتىكى ئوقتىن بىر قەدەر ئېغىر بولىدۇ. 300 مېتىر ئارىلىقتىن يەتتە مىللىمېتىر قېلىنلىقتىكى تۆمۈرنى تېشەلەيدۇ. بۇ ئوق ماشىنا ۋە قۇلۇپلارنى چېقىش قاتارلىق ئىشلارغا ئىشلىتىلىدۇ. بۇ ئوقنىڭ ئوقبېشى قاتتىق بولغانلىقتىن ئوقنەيچىنى ئۇپرىتىدۇ.

7. مەشىق ئوقى. ئوقبېشى يوق بولۇپ، مىشەك ئۈچى سەل ئۇزۇن ۋە پۈكۈلگەن قىزىل سىرلانغان بولىدۇ.



ئوق تۈرى	ئادەتتىكى ئوق (رەڭسىز)	يورۇتقۇچى ئوق (يېشىل)
ئوق نامى	N_57_231	P132_N_57
ئوق ئۆلچىمى	7.62× 39 مىللىمېتىر	
ئوق ئومۇمىي ئېغىرلىقى گرام	16.3	16.1
ئوقبېشى ئېغىرلىقى گرام	7.9	7.57
ئوق ئۇزۇنلۇقى مىللىمېتىر	56	56
دەسلەپكى تېزلىكى مېتىر/سېكۇنت	718	718
6مىللىمېتىر، St3 پولات تاختىنى تېشىش مۇساپىسى	300	



قورالنى ياسىغان دۆلەتلەرنىڭ رەسمىلىك بەلگىسى

ئۇرۇس	
خىتاي	36 386 66
شەرقىي گېرمانىيە	K3
بۇلغارىيە	10 21 25
شىمالىي كورىيە	
رومىنىيە	
پولىندا	11



كالاشنىكوف AKM



بۇ قورالنىڭ ئەسلى نۇسخىسى 1947 ـ يىلى ئۇرۇستا ياسالغان. 1951 ـ يىلى ئۇرۇس ئەسكەرلىرى ئىشلىتىشكە باشلىغان. 1959 ـ يىلى ئىككىنچى نۇسخىسى AKM بارلىققا كەلگەن.قورالنىڭ ئىسمى AK نىڭ ئارقىسىغا زامانىۋىي دېگەن مەنىدىكى *Modernizirovanniy* دېگەن ئۇرۇسچە سۆزنىڭ باش ھەرپى قوشۇلۇپ شەكىللەنگەن. AK – 47 نىڭ بەزى يېتەرسىزلىكلىرىنى مۇكەممەللەشتۇرۇپ، ۋەزنى يېنىك قىلىپ ياساپ چىقىلغان. ئوقنەيچە ئاستىغا بومبائاتار ئورناتقىلى بولىدۇ. پۈتۈن ۋە يېرىم ئاپتوماتىك ئوق ئاتالايدۇ. كۆپلىگەن ئورۇندا قوغدىنىش ۋە ھۇجۇم ئۇچۇن ئىشلىتىلىدۇ، بولۇپمۇ شەھەر ئۇرۇشلىرىدا ئۇنىڭدىن ياخشى پايدىلانغىلى بولىدۇ. بۇ قورالنىڭ پىچىقىمۇ AK – 47 نىڭكىدىن ئالاھىدە قىلىپ ياسالغان. بۇ قورال ئۇرۇستا ياسىلىپ پۈتكەندىن كېيىن، شۇ دەۋىردىكى ئۇرۇس بىلەن ئالاقىسى زىچ دۆلەتلەردە ياسىلىشقا باشلىغان. 1956 ـ يىلى خىتايدا ياسالغان. ھازىر 40تىن ئارتۇق دۆلەتلەردە ئۇرۇشقا كىرىشتە يېنىك تىپتىكى قورال سۈپىتىدە قوللىنىلماقتا. ھازىر بۇ مودېل ئۇرۇس قاتارلىق بىر قىسىم دۆلەتلەردە ئارمىيىدە ئىشلىتىلىشتىن ئەمەلدىن قالدۇرۇلغان.

بۇ قورالنى خىتاي 56 تىپلىق ئاپتومات دەپ ئاتايدۇ، فىنلاندىيە M62 ياكى M60؛ شەرقى گېرمانىيە MPIKS، MPIK ؛ ۋېنگىرىيە ۋە شىمالى كورىيە 9 تىپلىق؛ پولشا PMK، رومىنىيە ۋە يۇگوسلاۋىيىدە M70A ياكى M70 دېگەن ناملار بىلەن مەشھۇر.

قورالنىڭ ئالاھىدىلىكى: بۇ قورال يېنىك، ئىشلىتىش ئاسان، كۆتۈرۈپ يۈرۈش ئەپلىك، ئوت ئېچىش ئىقتىدارى ياخشى ۋە ھەرخىل ئوقلارنى ئېتىش ئىقتىدارى ئىگە بولۇپ، شەھەر ئۇرۇشى ۋە يېقىن ئارىلىقتىكى ئۇرۇشلاردا يۇقىرىقى ئالاھىدىلىكلىرىنىڭ ئۈنۈمىنى كۆرگىلى بولىدۇ.

AKM نىڭ ئىچكى ـ تاشقى مۇكەممەل قۇرۇلمىسى:



AKMS نىڭ تەگكە قاتلىنىدىغان تۆمۈر پايىنكى



قورالنىڭ ياسىلىش ئۆلچىمى:

1. ئوق ئۆلچىمى: 39× 7.62 مىللىمېتىر

2. ئاپتوماتنىڭ ئۇزۇنلۇقى: ياغاچ قونداق پىچىقى بىلەن 112 سانتىمېتىر؛ ياغاچ قونداق پىچاقسىز 88 سانتىمېتىر؛ تۆمۈر تەگ يىغما قونداق بىلەن 64 سانتىمېتىر

3. قورالنىڭ پىچاق بىلەن ئۇزۇنلۇقى: 1020 مىللىمېتىر

4. قورالنىڭ پاينىكى قاتلانغاندىكى ئۇزۇنلۇقى: 640 مىللىمېتىر

5. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 41.5 سانتىمىتىر؛ سىزىقلىق جايىنىڭ ئۇزۇنلۇقى 36.9 سانتىمىتىر؛ بۇرما سىزىقنىنىڭ سانى تۆت تال

6. ئاپتوماتنىڭ ئېغىرلىقى (پىچاقسىز)، يېنىك تۆمۈر ئوقدان بىلەن ئوقسىز: ياغاچ قونداقلىقى 3.1 كىلوگرام؛ تۆمۈر تەگ يىغما قونداقلىقى 3.3 كىلوگرام

يېنىك تۆمۈر ئوقدان بىلەن ئوقلۇق: ياغاچ قونداقلىقى 3.6 كىلوگرام؛ تۆمۈر تەگ يىغما قونداقلىقى 3.8 كىلوگرام

7. قورالنىڭ ئوق بىلەن ئېغىرلىقى: 3.98 كىلوگرام

8. پىچاقنىڭ ئېغىرلىقى: غىلاپ بىلەن 450 گرام؛ غىلاپسىز: 260 گرام؛ غىلاپنىڭ: 190 گرام

9. ئوقنەيچە ئىچىدە تۆت دانە ئايلانما سىزىق بار

10. قورالنىڭ ئۆلتۈرۈش مۇساپىسى: 450 مېتىر

11. جاراھەتلەندۈرۈش مۇساپىسى: 1000 مېتىر

12. ئوقنىڭ مۇساپىسى: ئاخىرقى مۇساپىسى 3000 مېتىر؛ تەگسە نىشانغا تەسىر كۆرسىتىش مۇساپىسى 1500 مېتىر: مەيدىلىك نىشان شەكلى (ئېگىزلىكى 50 سانتىمېتىرلىق) گە تۈز ئېتىش مۇساپىسى ـ 350 مېتىر

13. نەزەرىيەدە مىنۇتىغا ئاپتوماتىك چىقىدىغان ئوق 600 پاي

14. ئەمەلىيەتتە مىنۇتىغا ئاپتوماتىك چىقىدىغان ئوق 100 پاي

15. يېرىم ئاپتوماتىك ھالىتىدە ئەمەلىيەتتە 40 پاي ئوق چىقىدۇ

16. قورال ئېتىلغاندا قايتا قوزۇلۇشى گاز بىلەن بولىدۇ

17. ئوق ئېتىلغاندىن كېيىن ئوقنىڭ ھەر كۆپ سانتىمېتىر ئوقنەيچە يۈزىگە بېرىدىغان بېسىمى: 2850 كىلوگرام

18. ئوقنى ھەيدەپ چىقىرىشقا كېتىدىغان گاز 87%، قورالنى قوزۇشقا كېتەرلىك گاز 13%

19. ئوقبېشى ئېغىرلىقى: 7.9 گرام

20. قورالنىڭ 30 پايلىق، 40 پايلىق، 70 پايلىق، 90 پايلىق ئوقدانلىرى بار

21. بۇ قورال ياغاچ ۋە تۆمۈر پاينەكلىك بولۇپ، تۆمۈر پاينەكلىكى قاتلىنىدۇ

22. ئوقداننىڭ ئېغىرلىقى (30 پايلىق): يېنىك تۆمۈرلىكى 170 گرام؛ ئېغىر تۆمۈرلىكى 330 گرام

23. مۇساپە جەدۋىلى: 1000 مېتىرغىچە

24. ئوقنىڭ ئىچىدىكى مىلتىق دورىسى: 1.6 گرام

25. مۇساپە جەدۋىلى بىلەن قارىغا ئالغۇچ مىخنىڭ ئارىلىقى: 37.8 سانتىمېتىر

26. قارىغا ئالغۇچ مىخنىڭ توملۇقى: 2 مىللىمېتىر

27. ئوق تېزلىكى: 715 مېتىر/سېكۇنت

قورالنىڭ قوشۇمچە ئەزالىرى:

1. ئوق خالتىسى (يەنى كەمەربەند)





2. ئوقبومبا ئاتقۇچ



3. ئاۋازسىز



4. قورال تازىلاش سايمانلىرى قاچىلانغان بارماقسىمان قوتا

5. قارىغا ئالغۇچقا ئورۇنلاشتۇرىدىغان فوسفور

6. مەشق ئوقىنى ئاتقاندا سىلكىنىشنى پەسەيتىدىغان گاز توسقۇچى





7. مىشەكنىڭ چاچراپ كېتىشىنى توسقۇچى خالتا
8. ئەسكىرىي پىچاق



ئەسكىرى پىچاقنىڭ ئالاھىدىلىكى:

① ئامبۇرغا ئۆزگەرتكىلى بولىدۇ. ② تۆمۈر بولقىغا ئۆزگەرتكىلى بولىدۇ. ③ ھەرىگە ئۆزگەرتكىلى بولىدۇ. ④ ئېلىمەك ئارقىلىق سىم ئارغامچىدىن ئۆتكىلى بولىدۇ. ⑤ خەندەك ۋە مىنالارنى قازغىلى بولىدۇ. ئۇندىن باشقا قورالغا سېلىپ ئىشلەتكىلىمۇ بولىدۇ.



قورال دۈربۈنى:



AK – 47 بىلەن AKM نىڭ پەرقلىرى:

1959ـ يىلى AKM نى AK – 47 گە قارىغاندا تەرەققىي قىلدۇرۇپ، نۇرغۇنلىغان جايلىرىنى ئۆزگەرتىپ ئىخچام ئىشلەپ چىققان.

1. بۇ قورالنىڭ تاشقى جىسمىنى پولات قەلەي تۆمۈرلەردىن قىلىنىپ، ئۇنىڭ ئىچىگە بەزى سايمانلارنى بېكىتىپ تاماملانغان. AK – 47 بولسا ھەممىسى بىر پارچە تۆمۈر مېتالدىن ياسالغان.
2. AKM نىڭ ئوقسىز ئېغىرلىقى 3.15 كىلوگرام؛ AK – 47 نىڭ ئوقسىز ئېغىرلىقى 4.3 كىلوگرام كېلىدۇ.
3. AKM نىڭ ئوقنەيچىنىڭ ئۇچىغا سىلكىنىشنى پەسەيتىدىغان ئوت چاچقۇچى سېلىنغان، بۇ قورالنى ئاتقاندا ئۇستىگە سىلكىنىشنى پەسەيتىدۇ.
4. AKM نىڭ مۇساپە كۆرسىتىش تاختىسى 1000 مېتىرغىچە، AK – 47 نىڭ مۇساپە كۆرسىتىش تاختىسى 800 مېتىرغىچە
5. AKM نىڭ ئوقدان قۇراشتۇرۇش ئورنى قورال جىسمىدىن بىر ئاز ئىچىگە كىرگۈزۈلگەن بولۇپ، بۇ ئوقداننىڭ تىترىمەسلىكى ئۈچۈن پايدىلىق قىلىنغان.
6. AKM نىڭ ئۇستۇنكى قاپقىقى گۈللۈك پىرىسلانغان بولۇپ، AK – 47 نىڭ سىلىق ياسالغان.
7. AKM قورالغا ئوق بومبا ئاتقۇچ قۇراشتۇرۇپ ئاتقىلى بولىدۇ.
8. AKM نىڭ گاز قايتۇرۇش نەيچىسىدە تۆت دانە تۆشۈكچە بار، AK – 47 نىڭكىدە سەككىز دانە بار.
9. AK – 47 نىڭ ئۇزۇنلۇقى 869 مىللىمېتىر، AKM نىڭ ئۇزۇنلۇقى بولسا 876مىللىمېتىر.



مانا بۇ ئالامەتلەردىن AK – 47 ۋە AKM نى ئايرىۋالغىلى بولىدۇ. بۇ قورالنىڭ باشقا ئالاھىدىلىكلىرى AK – 47نىڭكىگە ئوخشاش شۇڭا ئۇلارنى قايتا سۆزلەپ ئولتۇرمايمىز.



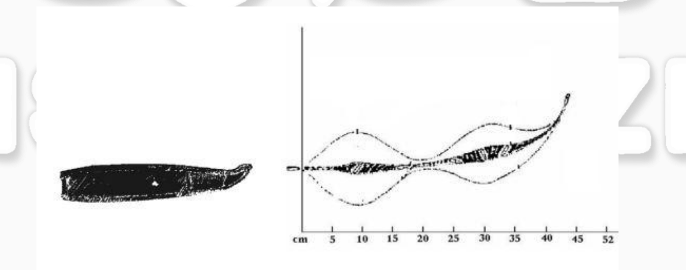
ئېي. كې ـ 74 AK – 74



بۇ قورال 1974 ـ يىلى ئۇرۇستا ياسالغان بولۇپ، كالاشنىكوفتىن كىچىكلىتىپ ياسالغان. 1977 ـ يىلى ئۇرۇس ئەسكەرلىرى ئافغانىستاندا تەجرىبە ئورنىدا ئىشلەتكەن. ياغاچ پاينەكلىكى AK – 74، قاتلىنىدىغان تۆمۈر پاينەكلىكى AKS – 74 دەپ ئاتىلىدۇ. بۇ قورال كالاشنىكوفنىڭ نۇسخىسىنى ئېلىپ بەزى ئۆزگەرتىشلەرنى كىرگۈزۈپ ئالاھىدە ئىشلەپ چىقىرىلغان بولۇپ، ئۇلار:

1. ئوقنەيچە ئۆلچىمى كىچىكلىتىلگەن.
2. ئېغىرلىقىنى يېنىكلىتىشكەن، ئوقدان چۇشۇش ئورنى سەل تارراق قىلىنغان.
3. ئوقنەيچىنىڭ بېشىغا ئوت چاچقۇچىنى ئورۇنلاشتۇرۇش ئارقىلىق قورالنىڭ سىلكىنىشى ئازلىتىلغان.
4. بەزى يېڭى تېپتىكىلىرىنى دۇربۇن ئورۇنلاشتۇرغىلى بولىدىغان قىلىپ ياسىغان. بۇنىڭ ئوقنەيچىسىگە ئورۇنلاشتۇرۇلىدىغان پىچىقىمۇ باشقا قوراللارنىڭكىدىن ئالاھىدە پەرقلىق. ئوقنەيچىنىڭ بومبائاتار چۈشىدىغان ئىككى ئىلمەك ئورنى بار.
5. ئۆزگەرتىلگەن ئوقنىڭ تەسىرى كالاشنىكوفنىڭ ئوق تەسىرىگە قارىغاندا خەۋپلىك، ئوقنىڭ بەدەن ئىچىدە ئايلىنىش خاراكتېرى ناھايىتى خەتەر ۋە ئۇزۇن مۇساپىدىنمۇ ئۆلتۈرىدۇ. ئاۋازى زىل، يىراقتىن ئېتىلسا ئاۋاز ھەر تەرەپكە چېچىلىپ، ئېتىلغان ئورۇن ئانچە مەلۇم بولمايدۇ.

بۇ ئوق نىشانغا تەگكەندىن كېيىن تۈز كىرىپ، تۈز چىقىپ كەتمەستىن، تۆۋەندىكى سىخېمىدا كۆرسىتىلگەندەك بەدەن ئىچىدە ئايلىنىپ ھەرىكەت قىلىپ، ۋەيران قىلىش يۈزىنى چوڭايتىدۇ:



قورالنىڭ ياسىلىش ئۆلچىمى:

1. ئوق ئۆلچىمى: 39× 5.45 مىللىمېتىر
2. قورالنىڭ ئۇزۇنلۇقى: 960 مىللىمېتىر
3. پاينەكسىز ياكى قاتلانغاندىكى ئۇزۇنلۇقى: 630 مىللىمېتىر
4. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 400 مىللىمېتىر
5. قورالنىڭ ئوقسىز ئېغىرلىقى: 3.6 كىلوگرام
6. ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى: 900 مېتىر/سېكۇنت
7. قورالنىڭ ئۆلتۈرۈش مۇساپىسى: 450 مېتىر
8. قورالنىڭ ئاخىرقى مۇساپىسى:4500 مېتىر



9. مۇساپە كۆرسىتىش تاختىسى: 1000 مېتىر
10. ئوقنەيچە ئىچىدە تۆت دانە ئايلانما سىزىق بار.
11. قورال ئېتىلغاندا قايتا قۇرۇلۇشى گاز بىلەن بولىدۇ.
12. قورال پۈتۈن ۋە يېرىم ئاپتوماتىك ئوق ئاتالايدۇ.
13. قورالنىڭ 30 پايلىق، 40 پايلىق، 45 پايلىق ئوقدانلىرى بار.
14. نەزەرىيىدە مىنۇتىغا ئاپتوماتىك چىقىدىغان ئوق 650 پاي.
15. ئەمەلىيەتتە مىنۇتىغا ئاپتوماتىك چىقىدىغان ئوق 100 پاي.
16. سوۋۇتىلىشى ھاۋا بىلەن بولىدۇ.
17. يارىلاندۇرۇش مۇساپىسى: 1000 مېتىر

ئوق تۈرى	ئادەتتىكى ئوق (رەڭسىز)	تەشكۈچى ئوق (قارا)	يورۇتقۇچى ئوق (يېشىل)	مەشق ئوقى (ئوقبېشى ئاق)
ئوق نامى	N76	N710	T73	hk73
ئوق ئۆلچىمى	5.45 ×39 مىللىمېتىر			
ئوق ئومۇمىي ئېغىرلىقى (گرام)	10.5	10.7	10.3	6.6
ئوقبېشى ئېغىرلىقى (گرام)	3.43	3.62	3.23	0.24(پىلاستىك)
ئوق ئۇزۇنلۇقى (مىللىمېتىر)	57	57	57	57
دەسلەپكى تېزلىكى مېتىر/سېكۇنت	880	880	883	
6مىللىمېتىر، St3 پولات تاختىنى تېشىش مۇساپىسى	300	5 مىللىمېتىر بىرونىۋېك تاختىسىنى 150 مېتىردىن تېشەلەيدۇ		

قورالنىڭ شەكلى، چۈۋۈپ-قۇراشتۇرۇلىشى ۋە مېخانىكىلىق ھەرىكىتى كالاشنىكوفقا ئوخشاش. شۇڭا يۇقارقى دەرسكە مۇراجىئەت قىلىڭ!

قورالنىڭ چۈۋۈلغان كۆرىنىشى ۋە قوشۇمچە ئەزالىرى:





ئېي. كې ـ 74 . ئېم $AK - 74M$



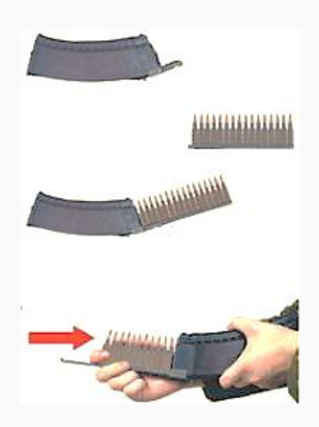
قورالنىڭ ياسىلىش ئۆلچىمى:

1. ئۆلتۈرۈش مۇساپىسى: 900 مېتىرغىچە
2. نىشانغا تەگسە تەسىر قىلىش مۇساپىسى: 1350 مېتىر
3. ئوقنىڭ ئاخىرقى مۇساپىسى: 3150 مېتىر
4. ئوقسىز ئوقدان بىلەن ئېغىرلىقى: 3.8 كىلوگرام
5. ئوقدانىنىڭ ئوق بىلەن ئېغىرلىقى: 200 گرام
6. پىچاق ۋە قونداقى بىلەن ئۇزۇنلۇقى: 1105 مىللىمېتىر
7. قالغان مودىللىرى: $AK-74N, AKS-74$
8. ئىككى مىللىمېتىرلىق پولات تاختىنى: 90 گىرادۇستا 950 مېتىر% 50
9. ئۈچ مىللىمېتىرلىق پولات تاختىنى: 90 گىرادۇستا 770 مېتىر % 50
10. بەش مىللىمېتىرلىق پولات تاختىنى: 90 گىرادۇستا 350 مېتىر% 50
11. تۆمۈر قالپاق: 800 مېتىردا 80%
12. ئوق ئۆتمەس جىلىتكە: 550 مېتىردا % 100
13. چىڭ بېسىلغان قار: 400 مېتىردا 50~60 سانتىمېتىر
14. توپا قىرـ توسۇق: 400 مېتىردا 20~25 سانتىمېتىر
15. خىش تام: 100 مېتىردا 10~12 سانتىمېتىر
16. ياغاچ توسۇق: 650 مېتىردا 20 سانتىمېتىر % 50
17. قارىغا ئېلىش مۇساپىسى: 1000 مېتىرغىچە
18. مەيدىلىك نىشان: 625 مېتىرغىچە
19. ئوق ئۆلچىمى: 39× 5.45 مىللىمېتىر
20. M_ پىلاسماسسا قاتلىما قونداق
21. N_ كېچىلىك دۇربۇنى بار
22. قىسقا سىيرىشتا 5 پاي، ئۇزۇن سىيرىشتا 10 پاي ئوق چىقىدۇ.
23. بۇ قورالنىڭ 45 پايلىق ئوقدىنى بار.

AK – 74M نىڭ چۇۋۇلغان كۆرىنىشى:



قورالنىڭ ئوقدىنىغا ئوق قىسقۇچىدىكى ئوقنى سىيرىپ قاچىلاش:



بۇ قورالنىڭ مەدىكىنىڭ باش قىسمى قىناقسىز ھالەتتە ئۈيۈل تۈز ياسالغان بولۇپ، بۇ سەۋەبتىن AK – 74M نىڭ ئوق ئېتىش سۈرئىتى مەدىكىنىڭ باش قىسمى قىنالغان ھالەتتە ئىككى تال ئېرىقچە چىقىرىپ ياسالغان AK لارنىڭكىدىن بىر ھەسسە تېز.

AK – 74M نىڭ قىناقسىز ھالەتتە ئۈيۈل تۈز ياسالغان مەدىكىنىڭ باش قىسمى



AK – 74M نىڭ ترايېكتورىيىسىنىڭ ئېگىز- پەسلىكى

ئوقبېشىنىڭ مەركىزىدە پولات پارچىسى بولغان ئوق، ئوقبېشى ئېغىرلىقى- 3.4 گرام، ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى 900 مېتىر/سېكۇنت												
قارىغا ئالغۇچ	مۇساپە (مېتىر)											
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
	ئۆلچىمى (سانتىمېتىر)											
1	0	0	-3	-10	-	-	-	-	-	-	-	-
2	3	5	5	0	-10	-25	-	-	-	-	-	-
3	6	13	17	16	11	0	-17	-43	-	-	-	-
4	11	24	33	38	37	32	20	0	-27	-65	-	-
5	18	37	53	64	70	71	65	52	31	0	-42	-98

قارىغا ئالغۇچ	مۇساپە (مېتىر)											
	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
	ئۆلچىمى (مېتىر)											
6	0.54	0.97	1.2	1.2	0.82	0	-1.5	-3.7	-	-	-	-



7	0.75	1.4	1.8	2.0	1.9	1.3	0	-2.1	-5.2	-	-	-
8	1.0	1.9	2.7	3.1	3.2	2.9	1.9	0	-2.9	-7.0	-	-
9	1.4	2.2	3.6	4.4	4.8	4.8	4.1	2.6	0	-3.8	-8.9	-
10	1.7	3.3	4.8	5.9	6.7	7.1	6.8	5.6	3.4	0	-4.8	-11.1

ئاپتومات TABUK



بۇ قورال ئىراقتا ئىشلەپچىقىرىلغان بولۇپ، $AK-47$ نىڭ ئىشلەپچىقىرىش رۇخستى بېرىلگەن ۋارىيانتىدۇر. $AK-47$ ۋە AKM نىڭ ئالاھىدىلىكلىرىنى جەملىگەن. $AK-47$ دىن يېنىك. تۇتقۇچى ئۇزۇنراق بولۇپ شەكلى ھەر خىل. ئىراق ئەسكەرلىرىنىڭ ئىشلىتىشىگە ماسلاشتۇرۇلغان. قورال ئۇچىدىن چىقىدىغان ئوت يالقۇننى توسقۇچ بار بولۇپ، بۇ يەنە قورالنىڭ ئاپتوماتىك ئوق ئېتىشىغا ياردەم بېرىدۇ. بۇ قورالدا ھاۋا نىشانلىرىغا قارشى ئىشلىتىلىدىغان قارىغا ئالغۇچ بولۇپ، بۇ قارىغا ئالغۇچنى قورالدا بىۋاستە ئىشلىتىشكە ۋە قورالغا $GP-25$ بومبا ئاتار ئورناتقاندا قارىغا ئېلىش ئۈچۈن ئىشلىتىشكە بولىدۇ. بۇ قورال يەنە خەلقئارالىق سودا ئۈچۈن 5.56 مىللىمېتىرلىق ناتو ئوق ئۆلچىمىدە ئىشلەپچىقىرىلغان. بۇ قوراللارنىڭ ياغاچ پايپەكلىك، قاتلىنىدىغان تۆمۈر پايپەكلىك شەكىللىرى بار. ئىراق يەنە $TABUK$ نىڭ قىسقا شەكلىنىمۇ ئىشلەپچىقارغان. ئوقنەيچە قىسقا، ئوت يالقۇننى توسقۇچ يوق، پايپەك قاتلىنىدۇ، تۇتقۇچى پىلاستىكتىن ياسالغان. $AK-47$ ۋە AKM لارنىڭ ئوقدىنىنى ئىشلىتىشكە بولىدۇ، يەنە 20 پايلىق ئوقدىنىمۇ بار. ئوت يالقۇننى توسقۇچ يوق بۇ قورالدا ئۇرۇستا ئىشلەپچىقىرىلغان ئاپتوماتلاردا ئېتىلىدىغان ئوقبومبىلارنى ئېتىشقا بولىدۇ.

7.62×39 مىللىمېتىرلىقنىڭ مەلۇماتلىرى:

1. ئوق ئۆلچىمى: 7.62×39 مىللىمېتىر
2. ئېغىرلىقى: ئوقسىز 3.75 كىلوگرام، ئوقلۇق 4.35 كىلوگرام
3. ئۇزۇنلۇقى: 870 مىللىمېتىر
4. ئۆلتۈرۈش مۇساپىسى: 300 مېتىر
5. ئاخىرقى مۇساپىسى: 1500 مېتىر
6. ئوق ئېتىش سۈرئىتى: ئاپتوماتىك ھالەتتە ئەمەلىيەتتە 100 پاي، نەزەرىيەدە 600 پاي

قىسقا 7.62×39 مىللىمېتىرلىقنىڭ مەلۇماتلىرى:

1. ئوق ئۆلچىمى: 7.62×39 مىللىمېتىر
2. ئېغىرلىقى: ئوقسىز 3.21 كىلوگرام، ئوقلۇق 3.81 كىلوگرام



3. ئۇزۇنلۇقى: 870 مىللىمېتىر
4. ئۆلتۈرۈش مۇساپىسى: 300 مېتىر
5. ئاخىرقى مۇساپىسى: 1500 مېتىر
6. ئوق تېزلىكى: 710 مېتىر/سېكۇنت
7. ئوق ئېتىش سۈرئىتى: ئاپتوماتىك ھالەتتە ئەمەلىيەتتە 100 پاي، نەزەرىيىدە 600 پاي

45 × 5.56 مىللىمېتىرلىقنىڭ مەلۇماتلىرى:
1. ئوق ئۆلچىمى: 45 × 5.56 مىللىمېتىر
2. ئېغىرلىقى: ئوقسىز 3.25 كىلوگرام، ئوقلۇق 3.75 كىلوگرام
3. ئۆلتۈرۈش مۇساپىسى: 500 مېتىر



تۆۋەندە ھەرخىل تىپتىكى باشقا كالاشنىكوفلار بىلەن قىسقىچە تونۇشۇپ ئۆتىمىز:

ئېي. كې ـ 101   AK – 101



1994 ـ يىلى ياسالغان بولۇپ AKS – 74M نىڭ ئېكسپورت مودېلىدۇر.
1. ئۇزۇنلۇقى: پاينەك قاتلانغاندا 704 مىللىمېتىر، پاينەك بىلەن 943 مىللىمېتىر
2. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 415 مىللىمېتىر
3. ئېغىرلىقى: 3.4 كىلوگرام
4. ئوق ئۆلچىمى: 5.56×45 مىللىمېتىر
5. ئوق تېزلىكى: 910 مېتىر/سېكۇنت
6. ئىشلىتىش مۇساپىسى: 1000 مېتىر
7. ئاخىرقى مۇساپىسى: 3000 مېتىر
8. ئوقدان: 30 پايلىق
9. نەزەرىيىدە مىنۇتىغا 600 پاي ئوق ئاتىدۇ، ئەمەلىيەتتە پۈتۈن ئاپتوماتىك 100 پاي، يېرىم ئاپتوماتىك 40 پاي ئوق ئاتىدۇ.



10. ئوقنەيچىدە تۆت تال سىزىق بار
11. GP – 30 , GP – 25 بومبائاتار ئورۇنلاشتۇرغىلى بولىدۇ

ئېبي . كې ـ 102   AK – 102



1994 ـ يىلى ياسالغان بولۇپ، AK – 101 نىڭ قىسقارتىلغان مودېلىدۇر.

1. ئۇزۇنلۇقى: پايىنەك قاتلانغاندا 586 مىللىمېتىر، پايىنەك بىلەن 824 مىللىمېتىر
2. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 314 مىللىمېتىر
3. ئېغىرلىقى: 3 كىلوگرام
4. ئوق ئۆلچىمى: 5.56×45 مىللىمېتىر
5. ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى: 850 مېتىر/سېكۇنت
6. ئىشلىتىش مۇساپىسى: 500 مېتىر
7. ئاخىرقى مۇساپىسى: 2500 مېتىر
8. ئوقدان: 30 پايلىق
9. نەزەرىيىدە مىنۇتىغا 600 پاي ئوق ئاتىدۇ، ئەمەلىيەتتە پۈتۈن ئاپتوماتىك 100 پاي، يېرىم ئاپتوماتىك 40 پاي ئوق ئاتىدۇ.
10. ئوقنەيچىدە تۆت تال سىزىق بار

ئېبي . كې ـ 103   AK – 103

1994 ـ يىلى ياسالغان.

1. ئۇزۇنلۇقى: 943 مىللىمېتىر، پايىنەك قاتلانغاندا 700 مىللىمېتىر
2. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 415 مىللىمېتىر
3. ئېغىرلىقى: ئوق بىلەن 3.8 كىلوگرام ،ئوقسىز 3.3 كىلوگرام
4. ئوق ئۆلچىمى: 7.62×39 مىللىمېتىر
5. ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى: 715 مېتىر/سېكۇنت
6. ئىشلىتىش مۇساپىسى: 1000 مېتىر
7. ئاخىرقى مۇساپىسى: 3000 مېتىر



8. ئوقدان: 30 پايلىق
9. نەزەرىيىدە مىنۇتىغا 600 پاي ئوق ئاتىدۇ، ئەمەلىيەتتە پۈتۈن ئاپتوماتىك 100 پاي، يېرىم ئاپتوماتىك 40 پاي ئوق ئاتىدۇ.
10. ئوقنەيچىدە تۆت تال سىزىق بار
11. GP – 25 , GP – 30 بومبا ئاتار ئورۇنلاشتۇرغىلى بولىدۇ.

ئېي . كې ـ 104 AK – 104



1994 ـ يىلى ياسالغان.
1. ئۇزۇنلۇقى: پاينەك قاتلانغاندا 586 مىللىمېتىر، پاينەك بىلەن 824 مىللىمېتىر
2. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 314 مىللىمېتىر
3. ئېغىرلىقى: ئوقسىز2.9 كىلوگرام،ئوق بىلەن 3.6 كىلوگرام
4. ئوق ئۆلچىمى: 39×7.62 مىللىمېتىر
5. ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى: 670 مېتىر/سېكۇنت
6. ئىشلىتىش مۇساپىسى: 500 مېتىر
7. ئاخىرقى مۇساپىسى: 2500 مېتىر
8. ئوقدان: 30 پايلىق
9. نەزەرىيىدە مىنۇتىغا 600 پاي ئوق ئاتىدۇ، ئەمەلىيەتتە پۈتۈن ئاپتوماتىك 100 پاي، يېرىم ئاپتوماتىك 40 پاي ئوق ئاتىدۇ.
10. ئوقنەيچىدە تۆت تال سىزىق بار.

ئېي . كې ـ 107 AK – 107



1997 ـ يىلى ياسالغان.
1. ئۇزۇنلۇقى: 943 مىللىمېتىر
2. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 415 مىللىمېتىر
3. ئېغىرلىقى: 3.45 كىلوگرام
4. ئوق ئۆلچىمى: 40×5.45 مىللىمېتىر
5. ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى: 900 مېتىر/سېكۇنت



6. ئىشلىتىش مۇساپىسى: 900مېتىر
7. ئاخىرقى مۇساپىسى: 3000 مېتىر
8. ئوقدان: 30 پايلىق
9. نەزەرىيىدە مىنۇتىغا 850 پاي ئوق ئاتىدۇ
10. ئوقنەيچىدە تۆت تال سىزىق بار.

ئېي. كې ـ 108 AK – 108



AK – 107 نىڭ ئېكىسپورت مودېلىدۇر.

1997 ـ يىلى ياسالغان.

1. ئېغىرلىقى: 3.45 كىلوگرام
2. ئوق ئۆلچىمى: 45×5.56 مىللىمېتىر
3. ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى: 910 مېتىر/سېكۇنت
4. ئىشلىتىش مۇساپىسى: 900مېتىر
5. ئاخىرقى مۇساپىسى: 3000 مېتىر
6. ئوقدان: 30 پايلىق
7. نەزەرىيىدە مىنۇتىغا 900 پاي ئوق ئاتىدۇ
8. ئوقنەيچىدە تۆت تال سىزىق بار



GEWEHR – 3   G – 3   جى ـ 3



بۇ قورال 1950 ـ يىلى گېرمانىيىنىڭ HK قورال شىركىتى ئىسپانىيىنىڭ CETME نامىلىق قوراللىرىنىڭ ئەۋزەللىكىدىن پايدىلىنىپ ياسىغان بولۇپ،1957 ـ يىلى ئىشلىتىلىشكە باشلىغان. بۇ قورالنىڭ پىلاستىك، تۆمۈر ۋە ياغاچ پاينەكلىكلىرى بار، بۇ قورالنىڭ بەزىلىرىگە دۇربۇن ئورۇنلاشتۇرۇلغان. بۇ قورال كۆپىنچە سەئۇدى ئەرەبىستان، ئىران، پاكىستان ۋە ھىندىستاندا ياسىلىدۇ ھەمدە مەزكۇر دۆلەتلەرنىڭ ئارمىيە ئەسكەرلىرى ئۇرۇشتا مۇشۇ قورالنى ئىشلىتىدۇ. بۇ قورالنىڭ ئوقنەيچىسى باشقا قوراللارنىڭكىدىن سەل ئۇزۇن بولغانلىقى ۋە مىشەكتىكى مىلتىق دورىسى سەل كۆپرەك بولغانلىقى ئۈچۈن، ئوق تۆت ـ بەش يۈز مېتىر ئارىلىقتىمۇ ئادەم ئۆلتۈرەلەيدۇ. بۇ قورال 1964 ـ يىلىدىن باشلاپ بازارغا كەڭ كۆلەمدە سېلىنغان. 48 دىن كۆپ دۆلەتتە ئىشلىتىلىدۇ.

بۇ قورالدا ئېتىلىدىغان مەخسۇس ئوقبومبا بولۇپ، قورال ئوقنەيچىسىنىڭ ئۇچىغا بېكىتىلىپ مەشق ئوقى بىلەن ئېتىلىدۇ.



قورالنىڭ ياسىلىش ئۆلچىمى:

1. ئوق ئۆلچىمى: 51 × 7.62 مىللىمېتىر
2. ئوقنەيچە ئۆلچىمى: 7.62 مىللىمېتىر
3. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 450 مىللىمېتىر (نورمال): 315 مىللىمېتىر (قىسقا)
4. قورال ئۇزۇنلۇقى: 1025 مىللىمېتىر
5. قورالنىڭ ئوقسىز ئېغىرلىقى: كىلوگرام4.25، ئوق بىلەن 4.5 كىلوگرام
6. ئوقنەيچە ئىچىدە تۆت دانە ئايلانما سىزىق بار.
7. قورالنىڭ نەزىرىيىدە مىنۇتىغا ئوق ئېتىشى 600 پاي.
8. قورالنىڭ ئۆلتۈرۈش مۇساپىسى: 400 مېتىر، دۇربۇنى بىلەن 600 مېتىردا ئۆلتۈرگىلى بولىدۇ.
9. ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى: 800 مېتىر/سېكۇنت
10. ئوقدانغا 20 پاي ئوق سىغىدۇ.
11. قورال ئېتىلغاندا قايتا قۇرۇلىشى گاز بىلەن بولىدۇ.
12. قورال پۈتۈن ۋە يېرىم ئاپتوماتىك ئوق ئاتىدۇ.
13. سوۋۇتۇلىشى ھاۋا بىلەن بولىدۇ.
14. HK بومبا ئاتار سېلىنىدۇ (قورالنىڭ تېپىغا قاراپ ھەر خىل بومبائاتار سېلىنىدۇ)
15. نەيزە سېلىنىدۇ.
16. ئىشلىتىش مۇساپىسى: 1000 مېتىر
17. ئاخىرقى مۇساپىسى: 4000 مېتىر

18. زەخمى قىلىش مۇساپىسى: 1000 مېتىر

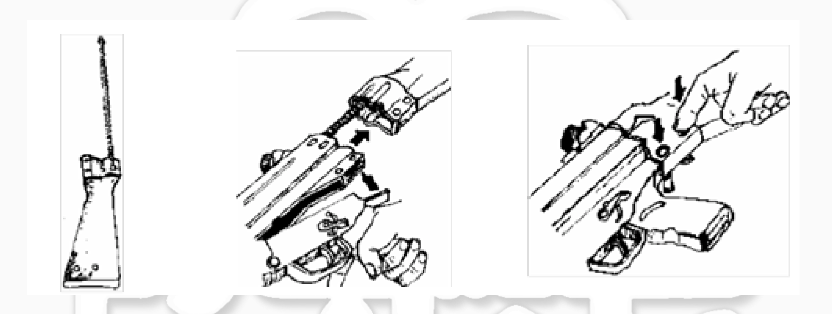
قورالنىڭ قۇلۇپى: «S» قۇلۇپ ئېتىلگەن بىخەتەر ھالەت؛ «E» يېرىم ئاپتوماتىك ھالەت؛ «F» پۈتۈن ئاپتوماتىك ھالەت.



قورالنى چۇۋۇپ ـ قۇراشتۇرۇش:

1. ئاۋۋال قۇلۇپنى ئېچىپ، ئوقدانىنى چىقارغاندىن كېيىن قورالنى ئاسمانغا قارىتىپ تۇرۇپ تەكشۈرىمىز.

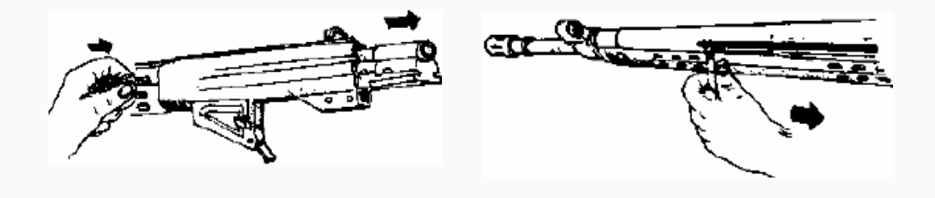
2. قورالدا ئوق يوقلىقىغا جەزىم قىلغاندىن كېيىن، قورالنى چۇۋۇشقا باشلايمىز. ئاۋۋال قورالنىڭ پاينەك قىسمىنىڭ تۇۋىگە جايلاشقان ئىككى دانە مىخنى بارمىقىمىز بىلەن كۆچەپ ئىتتىرىپ بوشىتىمىز. بۇ ئىككى تال مىختا ئايرىم ـ ئايرىم ھالدا قورالنىڭ پۈرژىن خادىسى بىلەن بىر گەۋدە بولغان پاينىكى ۋە تەپكە تۇتقۇسىنىڭ بىر تەرىپى ئاجراپ چىقىدۇ.



3. شۇنىڭ بىلەن ئاجراشقا تەييار بولغان تەپكە تۇتقۇسىنىڭ يەنە بىر تال مىخنى بوشىتىپ، تەپكە تۇتقۇسىنى مۇكەممەل ئاجرىتىپ ئالىمىز.



4. ئاندىن قورالنىڭ قۇرغۇسىنى كۆچەپ تارتىش ئارقىلىق قورالنىڭ ماشىنا قىسمى چىقىرىپ ئېلىۋالىمىز.



5. ماشىنا قىسمىدىن يىڭنە ئۆيىنى سولغا ئايلاندۇرۇپ تۇرۇپ ئاجرىتىپ ئالغاندىن كېيىن، ياپىلاق تۆمۈر قېلىپ قالىدۇ. كېيىن ئۇنىمۇ ئەينى يۆنىلىشتە ئايلاندۇرساق چىقىدۇ. بۇ چاغدا ياپىلاق تۆمۈرنىڭ ئىچىدىكى پۈرژىنىنىڭ ئىتتىرىشى تەسىرىدە ئۇچۇپ چىقىپ كېتىشىنىڭ ئالدىنى ئېلىشىمىز لازىم.

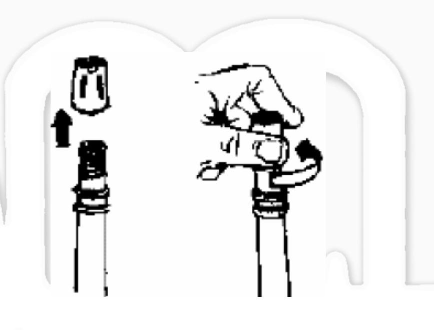




6. قورالنىڭ ئوقنەيچە قىسمىنى ئۇراپ تۇرغان قاپقاقنى تۇتۇپ تۇرغۇچى مىخنى سۇغۇرىۋالغاندىن كېيىن قاپقاق ئاجراپ چىقىدۇ.



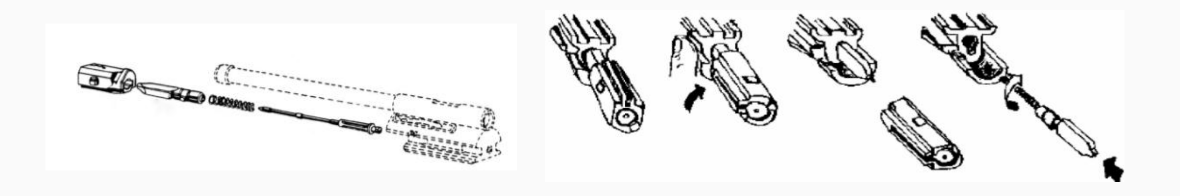
7. ئوقنەيچە ئۇچىدىكى ئوت چاچقۇچىنى بوشىتىپ ئالىمىز.



8. قورال قۇلۇپىنى «S» تەرەپكە يۆرگۈزۈپ تۇرۇپ سىرتىغا سۇغۇرۇپ چىقىرىۋالىمىز ۋە بۇ ئارقىلىق قورالنىڭ تەپكىسى ئاجراپ چىقىدۇ.



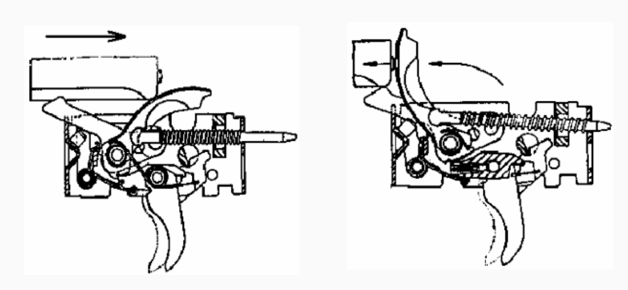
بىز شۇ ھالەتتە قورالنى كۆڭۈلدىكىدەك تازىلىغاندىن كېيىن. يەنىلا تەرتىپ بويىچە بىر ـ بىرلەپ قۇراشتۇرۇپ چىقىمىز. يىغىنە قىسمى قۇراشتۇرغاندا ئېھتىياتچانلىق بىلەن رەسىمدىكى تەرتىپ بويىچە قۇراشتۇرىۋالىمىز.



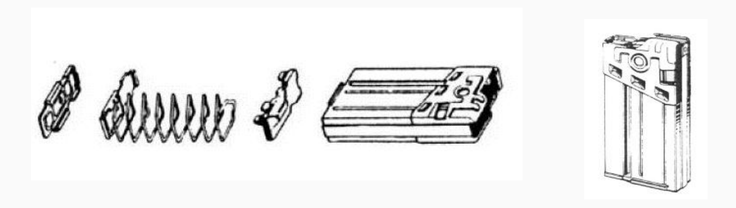
قورالنى مۇكەممەل قۇراشتۇرۇپ بولغاندىن كېيىن، ئاسمانغا قارىتىپ تۇرۇپ تەكشۈرىۋېتىپ قۇلۇپنى ئېتىپ ئوقدانىنى سېلىۋېتىمىز.

قورالنىڭ تەپكە قىسىم ھەرىكىتى رەسىمدىكىدەك كۆرۈنۈشتە دەۋرلىنىدۇ:





ئوقدان ۋە ئۇنىڭ چۈۋۈلىشى:



بۇ قورالنىڭ باشقا تىپلىرى:



















بۇنىڭدىن باشقا G3, G3A7 G3A7A1, G3A6, G3A5, G3KA4A1, G3A4A1, G3A3 ZF, G3A3A1
G3 SAS, SG/1 تىپلىرىمۇ بار.



ئېم ـ 16　　M16

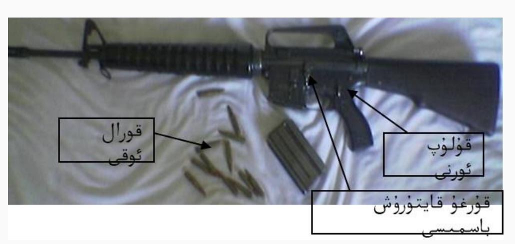


بۇ قورال 1961 ـ يىلى يۇجىن ستوئۇنېر تەرپىدىن ياسالغان. ئاۋۋال بۇ قورال ياسالغاچقا AR – 15 دەپ ئاتالغان. كېيىن يۇجىن ستوئۇنېر Colt شىركىتىدە ئىشلىگەن ۋە ئاپتوماتىمۇ شۇ شىركەتتىن چىققان ۋە نامى Colt M16 دەپ ئاتالغان. Colt M16 نى 1967 ـ يىلى ئامېرىكا ئۆز ئارمىيىسىدە ئىشلىتىشكە باشلىغان.

1964 ـ يىلى M16 نى ئامرىكا ئارمىيىسى رەسمى ئىشلىتىشكە باشلىغان. بۇ قورال ئامرىكا ئەسكەرلىرىنىڭ ئاساسلىق ئىشلىتىدىغان قوراللىرىدىن بولۇپ، ۋەزنى يېنىك، ئوقى خەتەرلىك، دۇربۇن بىلەن نىشاننى ناھايىتى ياخشى سوققىلى بولىدۇ. بۇ قورال كەڭ كۆلەمدە ئىشلىتىلىش جەھەتتە AK تۈرىدىكى قوراللار بىلەن رىقابەتلىشىپ خېلى كەڭ كۆلەمدە ئىشلىتىلگەن بولسىمۇ، ئەمما ئۇنىڭ چاڭ ـ توزان، لاي ـ لاتقىلارغا سەزگۈر بولۇش كەمچىلىكى بولۇپ، بۇ كەمچىلىكى ۋېيتنام ئۇرۇشىدا گەۋدىلەنگەن، كېيىن ئىراق ئۇرۇشىدا بۇ خىل كەمچىلىككە بىر قاتار ئۆزگەرتىشلەر كىرگۈزۈلگەن تېپىنى ئىشلەتكەن. بۇ قورال ھەر خىل ئۇسلۇپتا ياسىلىپ ئاخىرى ئوقنەيچە ئۆلچىمىنى 5.56 مىللىمېتىر قىلىپ، ئىسمىنى M16A1 دەپ قويغان. 1961 ـ يىلى قورال تەجرىبە قىلىش مەقسىتى بىلەن جەنۇبى ۋېيتنامغا قىلىنغان ئۇرۇشتا مۇشۇ تېپتىكى قورالدىن 104000 نى ياساشنى بۇيرىغان. 1980 ـ يىلى بۇ قورالغا يەنە بەزى ئۆزگەرتىشلەرنى كىرگۈزۈپ ياساپ چىقىلغان ۋە ئۇنىڭ ئىسمىنى M16A2 (بۇ ئاپتومات ئۈچ تال ـ ئۈچ تالدىن ئاتىدۇ. نىشانغا تېگىش كاپالەتلىك مۇساپىسى 800 مېتىر) دەپ قويغان. قورالنىڭ مۇساپە بەلگىلەش ئورنىغا كېچىلىك ۋە كۈندۈزلۈك قارىغا ئېلىپ ئاتقۇچى دۇربۇننى ئورۇنلاشتۇرغىلى ھەمدە ئوقنەيچە ئاستىغا بومبا ئاتقۇچى M203 نى قۇراشتۇرۇپ، ئوق بومبا ئاتقىلى بولىدۇ. Colt M4 بولسا قىسقارتىلغان دۇربۇنلۇق مودېلى.

بۇ قورال دۇنيادا 50 خىلغا يېقىن شەكىلدە ياساپ چىقىلغان بولۇپ، شۇنىڭ قاتارىدىن ئوقنەيچە ئۆلچىمىنى 19 ×9 مىللىمېتىر قىلىپ ياساپ چىقىلغان بارابىيلومۇ بار. بۇ قورالنى ئامرىكا ئارمىيىسى ۋە دۇنيادا 60 قا يېقىن دۆلەتلەر ئەسكىرى ساھەدە ئىشلىتىدۇ. ئامرىكىنىڭ AR – 15 ، AR – 15A1 ، AR – 15A2 ، AR – 15A3 قاتارلىق قوراللىرى M16 ، M16A1 ، M16A2 ، M16A3 قاتارلىق M16 تۈرىدىكى قوراللاردىن ئۆلگە ئېلىپ ياسالغان بولۇپ، ئۇلارغا نەيزە چۈشمەيدۇ. ئۇلارنىڭ 5،10،20،30 پايلىق ئوقدانلىرى بار بولۇپ، ئۇلارغا يەنە M16 تېپىدىكى بەزى قوراللارنىڭ ئوقدىنى چۈشىدۇ. AR – 15 تېپىدىكى قوراللارنىڭ يەنە باشقا تىپلىرىمۇ بار بولۇپ، بەزىلىرىنىڭ ئوقنەيچە ئۆلچىمى 5.56 مىللىمېتىر، بەزىلىرىنىڭ 6.8 مىللىمېتىر، يەنە بەزىلىرىنىڭ 6.5 مىللىمېتىر قىلىپ ياسالغان. ئىراق ۋە ئافغانىستاندا ئامرىكىنىڭ قۇرۇقلۇق، دېڭىز قىسىملىرى M16A3 (ناتو ئارمىيىسىنىڭ قارىغا ئالغۇچ ئۆلچىمى بويىچە ياسالغان) نىڭ ئالاھىدە تېپىنى ئىشلەتكەن بولۇپ، قەنناس تەربىيىسى ئالمىغانلارغا يېرىم قەنناس ئورنىدا سەپلەنگەن.

قورالنىڭ سۈرەتلىك چۈشەندۈرۈلىشى:





قورالغا ئوق قاچىلاپ ئېتىش قائىدىسى ۋە مېخانىك ھەرىكىتى:



بىز قورالنىڭ ئوقدىنىغا ئوق تولدۇرۇپ قورالغا سالغاندىن كېيىن قورال پايىنكىنىڭ ئالدى تەرەپتىكى ئۈستۈنكى ئورۇندا قورالغا گىرەلىشىپ تۇرغان قۇرغۇنى كەينىگە ياخشى تارتىپ قورالنى قۇرۇپ، قۇرغۇنى ئۆز ئورنىغا ئىتتىرىپ قايتۇرۇپ قويىمىز. بۇ چاغدا قورال يىڭنە بىرىكمىسى پۈرژىن بىلەن تەڭ ھەرىكەتلىنىپ ئوقدانىدىن كۆتۈرۈلۈپ تۇرغان ئوقدىن بىرنى تېز ئىتتىرىپ، قورالنىڭ ئوق پارتلاش ئۆيىگە كىرگۈزۈپ تەپكىنىڭ بېسىلىشىغا قاراپ قالىدۇ. قۇلۇپ ئېچىلغان ھالدا تەپكە بېسىلسا، ئوق پىستانىغا يىڭنە ئۇرۇلىدۇ ـ دە، ئوقنى قەللەنگەن نىشانغا ئوقنەيچە يۆنىلىشى بىلەن ناھايىتى تېزلىك بىلەن ئاتىدۇ. ئۇچتىن بىر قىسىم گاز ئوقنەيچە ئىچىدىكى كىچىك تۆشۈكتىن قايتىش ئارقىلىق گاز نەيچىسى ئىچىدىكى قۇرغۇ خادىسىغا ئۇرۇلۇپ، قورال قۇرغۇسىنى ئاپتوماتىك ھالدا قايتا قۇرۇپ ئوق پارتلاش ئۆيىگە يەنە بىر پاي ئوق سۆرەپ كىرىدۇ. قۇرغۇ ئارقىغا قايتقاندا ئوقنىڭ مىشكى قورالنىڭ ماشىنا قىسمىدىكى كىچىك تىلچە تۇمۇرگە ئۇرۇلۇپ، قورالنىڭ ئوڭ تەرىپىدىكى قۇرغۇ كەينىگە قايتقاندا ئېچىلىدىغان يوچۇقتىن چىقىپ كېتىدۇ. ئەگەر قورال ئاپتوماتىك ئېتىشقا توغرىلانغان بولسا، قورال ئۈچ پاي ئوق ئاتقاندىن كېيىن توختاپ قايتا تەپكە بېسىشنى كۈتۈپ تۇرىدۇ. بۇ قورالنىڭ ئاپتوماتىك ھالەتتە ئۈچ پايدىن ئوق ئاتىدىغانلىقىنى بىلدۈرىدۇ. ئەگەر قورال ئوقدانىدا ئوق تۈگىسە، قورال قۇرغۇسى ماكاروف تاپانچىسىغا ئوخشاش قۇرۇقلۇق ھالەتتە ئارقا تەرەپكە يىغىلىپ توختاپ قالىدۇ. بۇ چاغدا بىز قورالنىڭ ئوڭ يان تەرىپىدىكى ئوقدان چىقىرىش كۇنۇپكىسىنى بېسىپ ئوقداننى چىقىرىپ، ئوقلانغان باشقا ئوقداننى قورالغا سالىمىز. بۇ ۋاقىتتا بىز قورالنى باشقا قوراللارغا ئوخشاش قايتا قۇرۇپ ئولتۇرماي، قورالنىڭ سول يان تەرىپى ئوقدان كىرگۈزۈش ئورنىنىڭ ئۈستۈنكى تەرىپىدىكى سەل تىكلىشىپ تۇرغان كىچىك تۆمۈر باسمىنى باسساق قورالنىڭ ئارقىسىغا قۇرۇلۇپ قالغان قۇرغۇ ئورنىدىن تېز ئاجراپ ئوقدانىدىن كۆتۈرۈلۈپ تۇرغان ئوقدىن بىرنى ئىتتىرىپ ئوق پارتلاش ئۆيىگە كىرگۈزۈپ تەپكىنىڭ بېسىلىشىنى كۈتۈپ تۇرىدۇ. قورالنىڭ گاز تۈربىسى ناھايىتى ئىنچىكە بولغانلىقى ئۈچۈن قورال قاپقىقىنىڭ ئوڭ يېنىدا بېسىش ئارقىلىق گاز چىقىرىش باسمىسى بار.

M16A1 نىڭ ياسىلىش ئۆلچىمى :

1. قورال ئۇزۇنلۇقى: 990 مىللىمېتىر
2. ئوق ئۆلچىمى: 45 × 5.56 مىللىمېتىر
3. ئوقنىڭ ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقى: 57.4 مىللىمېتىر
4. ئىتتىرگۈچى ماددىنىڭ ئېغىرلىقى: 1.44 گرام
5. ئوقنىڭ ئومۇمىي ئېغىرلىقى: 12 گرام
6. قورالنىڭ ئېغىرلىقى: 3.18 كىلوگرام
7. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 508 مىللىمېتىر
8. ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى: 1005 مېتىر/سېكۇنت
9. ئوقنەيچە ئىچىدە تۆت تال ئايلانما سىزىق بار.
10. قورالنىڭ 20، 30، 40، 60 پايلىق ئوقدانلىرى بار.
11. ئۆلتۈرۈش مۇساپىسى: 400 مېتىر، دۇربۇن بىلەن 800 مېتىر
12. زەخمى قىلىش مۇساپىسى: 1200 مېتىر
13. ئوقبېشى ئېغىرلىقى: 3.56 گرام
14. ئاخىرقى مۇساپىسى: 5000 مېتىر
15. 40 مىللىمېتىرلىق بومباتار M203 ئورۇنلاشتۇرغىلى بولىدۇ.

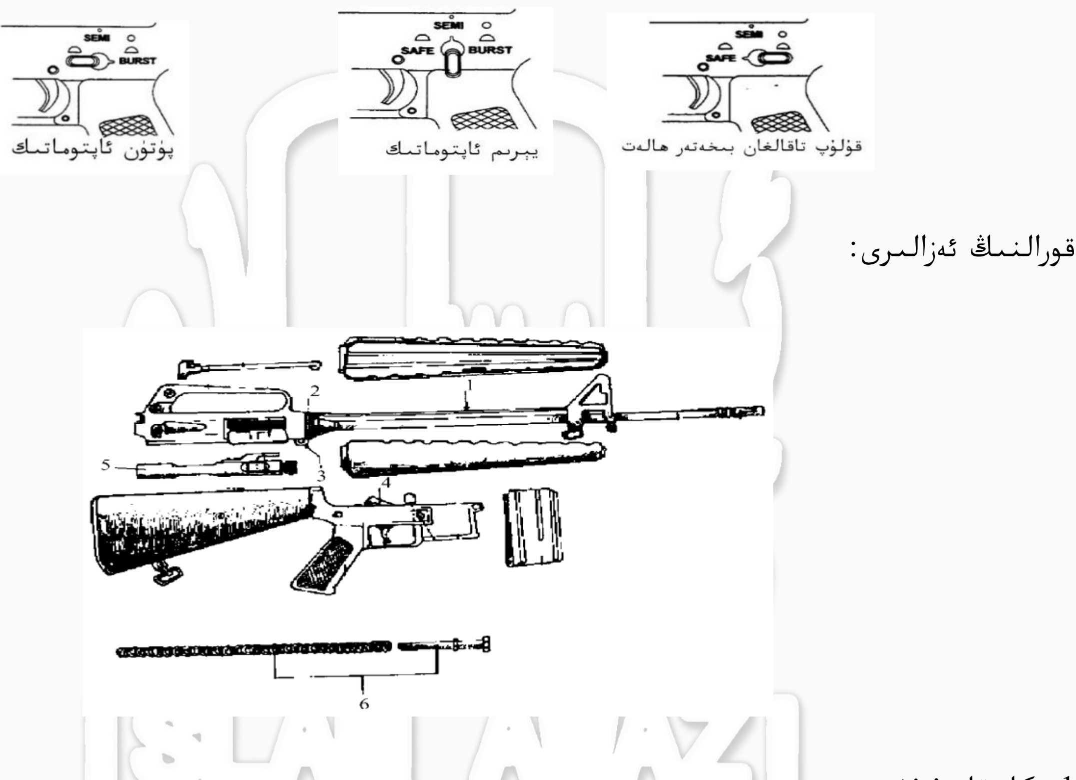
M16A2 نىڭ ياسىلىش ئۆلچىمى:

1. قورال ئۇزۇنلۇقى: 1006 مىللىمېتىر
2. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 508 مىللىمېتىر



3. قورال ئېغىرلىقى: 3.4 كىلوگرام
4. قورالنىڭ نەزەرىيىدە مىنۇتىغا ئوق ئېتىشى: 600 پايدىن 900 پايغىچە.
5. قورال ئەمەلىيەتتە ئاپتوماتىك ئاتقاندا مىنۇتىغا 150 پايدىن 200 پايغىچە، بىرلەپ ئاتقاندا 45 پايدىن 60 پايغىچە ئوق ئاتالايدۇ.
6. ئوقنەيچە ئىچىدە ئالتە تال ئايلانما سىزىق بار.
7. ئوق تېزلىكى: 975 مېتىر/سېكۇنت
8. 40 مىللىمېتىرلىق بومبائاتار M203 ئورۇنلاشتۇرغىلى بولىدۇ.
9. دۇربۇن ئورۇنلاشتۇرغىلى بولىدۇ
10. بىردىن، ئۈچتىن ۋە ئاپتوماتىك ئاتقىلى بولىدۇ

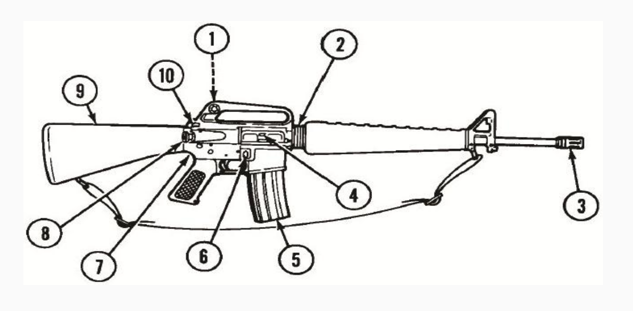
قورال قۇلۇپى:



قورالنىڭ ئەزالىرى:

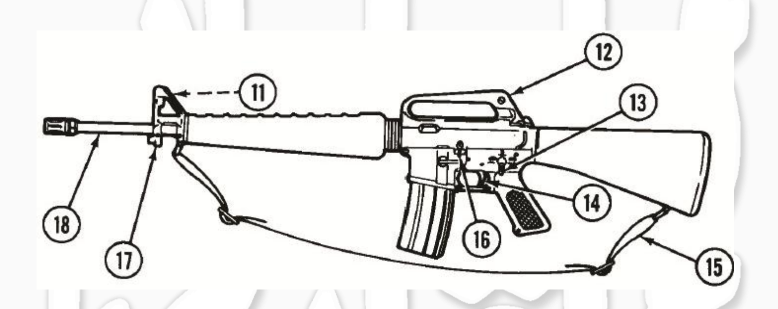
1. گاز قايتۇرۇش نەيچىسى
2. قول مۇقىملاشتۇرغۇچ ۋە گاز قايتۇرۇش نەيچىسىنى قوغدىغۇچ
3. قورال پارچىسىنى مۇقىملاشتۇرغۇچ
4. توقماق
5. يىڭنە بىرىكمىسى
6. پۇرژىن بىرىكمىسى

قورالنىڭ ئوڭدىن كۆرۈنىشى



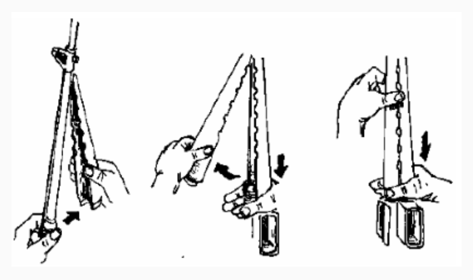
1. مۇساپە تاختىسى: 500 مېتىرغىچە قارىغا ئالغىلى بولىدۇ.
2. قول سىيرىلىپ كېتىشىنىڭ توسقۇچى ھالقا: قورالنى ئاتقاندا قولنىڭ سىيرىلىپ كېتىشىنى ئالىدۇ.
3. ئوت چەكلىگۈچ: ئوق ئېتىلغاندا قورال ئۇچىدىن چىققان ئوتنى ئازايتىدۇ.
4. مىشەك چىقىدىغان ئۆرۈن قاپقىقى: قورال ئىشلىتىلمىگەندە ئېتىلگەن ھالەتتە تۇرىدۇ، قورال پاكىزە تۇرىدۇ.
5. ئوقدان
6. ئوقدان تۇتقۇچى قۇلۇپ: بېسىلغاندا ئوقدان چىقىدۇ.
7 .تۆۋەنكى قىسىم ۋە كىچىك ئىسكىلات: بۇ قىسىمغا ئوق ئېتىش ئاساسى قىسىملىرى جايلاشقان، يەنە قورال تازىلايدىغان ئاساسلىق نەرسىلەرنى ساقلىغىلى بولىدۇ.
8. گاز مەدىكىنىڭ ئالدىغا يۆتكىلىشىگە ياردەم بەرگۈچى گاز چىقىرىش كونۇپكىسى. (ئوق ئېتىش جەريانىدا گاز تۇربىسىغا گاز توشۇۋالغانلىقتىن مەدەك ئالدىغا قايتماي تۇرىۋالسا، مەزكۇر كونۇپكىنى بېسىپ ئارتۇق گازنى چىقىرىۋېتىمىز. شۇنىڭ بىلەن قورال نورمال ئوق ئاتىدۇ.)
9. پاينەك
10. قۇرغۇ

قورالنىڭ سولدىن كۆرۈنۈشى



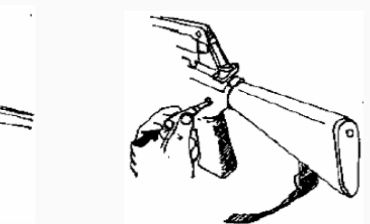
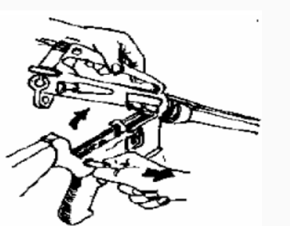
11. ئالدى نىشانگاھ: كۆرۈش بۇلۇڭىنى ماسلاشتۇرۇش رولى بار.
12. تۇتقۇچ: قورالنى قولدا كۆتۈرگەندە ئېغىرلىقى تەڭپۇڭلىشىپ ياخشى كۆتۈرگىلى بولىدۇ.
13. قۇلۇپ
14. تەپكە
15. تاسما: قورالنى دولىدا تەڭپۇڭ، ئاسان كۆتۈرۈشكە ياردىمى بار.
16. قۇرغۇنى تۇتقۇچى بولتا (ئوقداندا ئوق تۈگىگەندە)
17. پىچاق بېكىتىدىغان ئورۇن
18. ئۈستۈنكى قىسىم ۋە ئوقنەيچە بىرىكمىسى

قورالنى چۇۋۇپ ـ قۇراشتۇرۇش:
1. ئاۋۋال قورالنىڭ ئوقدىنىنى چىقىرىپ تەكشۈرىۋېتىمىز.
2.قورالدا ئوق يوقلىقىغا جەزىم قىلغاندىن كېيىن، رەسىمدىكىدەك ئوقنەيچىنى ئوراپ تۇرغۇچى قاپقاقنى بوشىتىمىز.

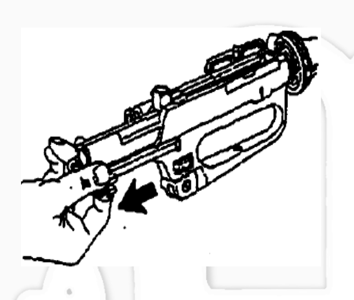
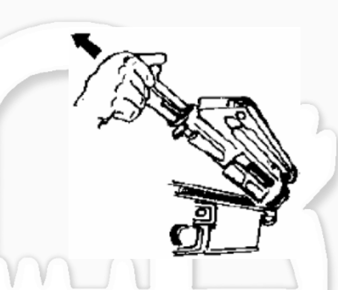




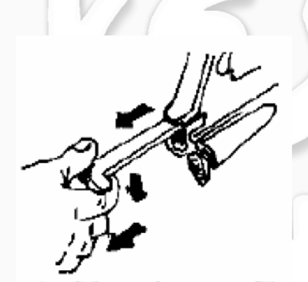
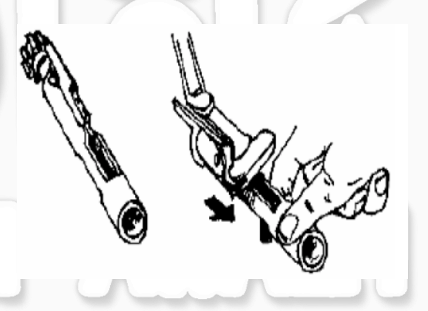
3. قورال پايىنىكىنىڭ تۆۋگىرەك جايلاشقان مىخنى بوشىتىش ئارقىلىق پايىنەك بىلەن بىرگەۋدە بولغان تەپكە بىرىكمىسىنى ئاجرىتىۋالىمىز.

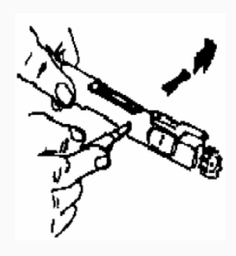
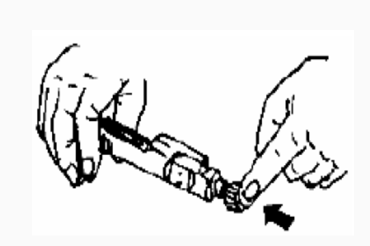
4. بۇ چاغدا قورال ئاستىنقى تەرەپتىكى تەپكە بىرىكمىسى (پايىنەكنى ئۆز ئىچىگە ئالغان) ۋە ئۈستۈنكى تەرەپتىكى ئوقنەيچە بىرىكمىسى (ماشىنا قىسمىنى ئۆز ئىچىگە ئالغان) دىن ئىبارەت ئىككى چوڭ بۆلەككە ئايرىلىدۇ. بىز ئوقنەيچە بىرىكمىسىدىن قۇرغۇنى تارتىمىز.

5. بۇ چاغدا قۇرغۇدىن بۇرۇن يىڭنە بىرىكمىسىنىڭ بېشى چىقىدۇ. يىڭنە بىرىكمىسىنى قولىمىز ئارقىلىق تارتىپ چىقىرىۋالغاندىن كېيىن قۇرغۇنى بىراقلا ئاجرىتىپ ئالىمىز.

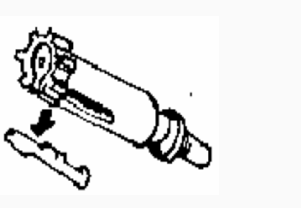
6. يىڭنە بىرىكمىسىنىڭ ئوق چىشلەيدىغان تەرىپىنى ئارقىغا بېسىپ قويىمىز. ئاندىن بىرىمگە جايلاشقان يىڭنىنى تۇتۇپ تۇرغۇچى مىخنى زىخقا ئوخشاش نەرسە بىلەن بېسىپ چىقارغاندىن كېيىن بىرىكمىنى تىكلىسەك يىڭنە سىيرىلىپ چۈشىدۇ.

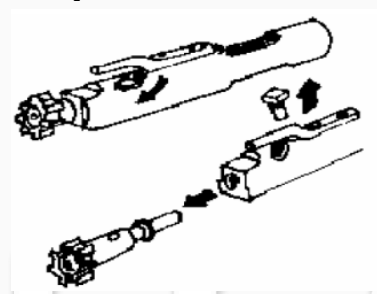


7. يىڭنە بىرىكمىسىگە جايلاشقان يەنە بىر بولتىنى چىقىرىشىمىز بىلەن ئوقنى چىشلەپ تۇرىدىغان تىرناق بىرىكمىسى ئاجراپ چىقىدۇ.

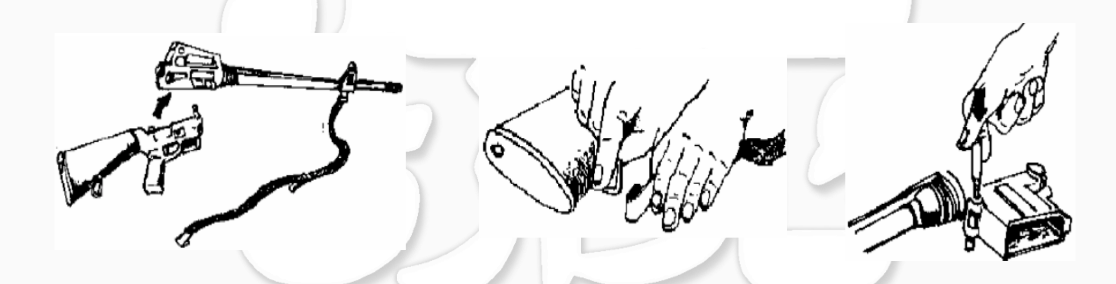




8. مىخ ياكى زىخقا ئوخشاش نەرسىلەر بىلەن تىرناق بىرىكمىسىدىكى مىخنى سۇغۇرىۋەتسەك، ھەقىقىي تىرناق ئاجراپ چىقىدۇ. شۇنىڭ بىلەن يىڭنە بىرىكمىسى مۇكەممەل چۇۋۇلغان بولىدۇ.



9. قورالنىڭ ئوقدان چۈشىدىغان قىسمىغا جايلاشقان مىخنى بوشاتقاندىن كېيىن، قورال تاسمىسىنى پاينەكتىن ئاجرىتىۋەتسەك، قورال ئىككى چوڭ بۆلەككە بىراقلا ئاجرايدۇ.



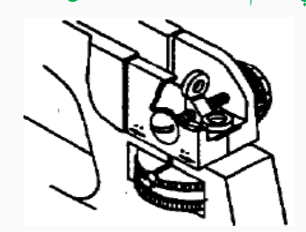
10. قورال پاينىكىنىڭ ئىچى تەرىپىگە جايلاشقان پۇرژىن خادىسىنى چىقىرىۋالىمىز. شۇنىڭ بىلەن قورال مۇكەممەل چۇۋۇلغان بولىدۇ.

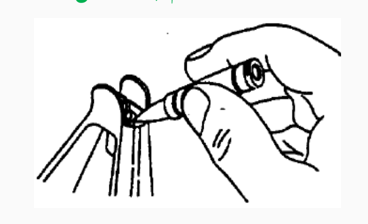


قورالنى قۇراشتۇرغاندا پاكىز تازىلاپ بولغاندىن كېيىن تەكشۈرىۋېتىمىز-دە، قۇلۇپنى ئېتىپ ئوقدانىنى سالىمىز.

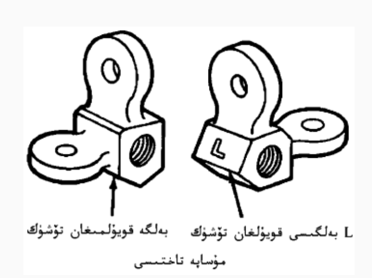
قورالدا قارىغا ئېلىش:







كۈندۈزدە قارىغا ئېلىش:

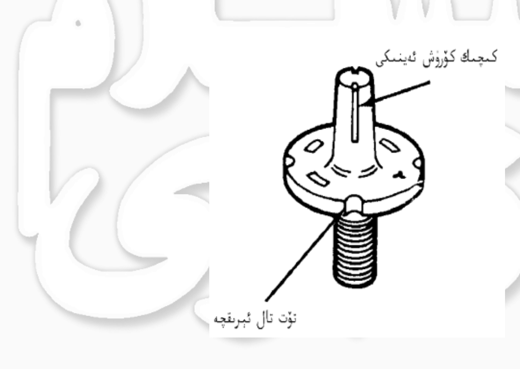




مۇساپە تاختىسى قارىغۇچىدا ئىككى تال تۆشۈك بار بولۇپ، بەلگە قويۇلمىغان تۆشۈك 300 ~ 0 مېتىرغىچە نىشانلارنى قارىغا ئېلىش ئۈچۈن، L بەلگىسى قويۇلغان تۆشۈك 400~300 مېتىر دائىرىسىدىكى نىشانلارنى قارىغا ئېلىش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ.

ئالدى قارىغۇچىسىدا مۇساپە ئۆزگىرىشىگە ماس ئېرىقچىلار بار.

كېچىدە قارىغا ئېلىش:







مۇساپە تاختىسى قارىغۇچى:

7 مىللىمېتىرلىق كۆرۈش تۆشۈكى (بەلگە قويۇلمىغان تۆشۈك) كېچىدە ۋە كۆرۈش دائىرىسى چەكلىمىگە ئۇچرىغاندا ئىشلىتىلىدۇ.

2 مىللىمېتىرلىق كۆرۈش تۆشۈكى (L بەلگىسى قويۇلغان تۆشۈك) نورمال شارائىتتا 460 مېتىر دائىرىسىدە قورالنى نىشانغا توغرىلاش ۋە ئېتىش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ.

ئالدى نىشانگاھ: كۆرۈش بۇلۇڭىنى(كۆرۈش دائىرىسى) تەڭشەيدىغان تۆت ئېرىقچە بار. ئۈستى تەرەپتە كىچىك ئېرىقچە بولۇپ، نۇر چىقىرىدىغان كىچىك قۇتىنى چاڭ تۇتۇپ تۇرىدۇ. كىچىك كۆرۈش ئەينىكىدە پەقەت ئىككىلا تەرەپنى كۆرگىلى بولىدۇ. نىشانغا توغرىلىغاندىن كېيىن كىچىك كۆرۈش ئەينىكى كۆرۈنمەي قالسا، ئالدى نىشانگاھنى تۆۋەنگە چۈرۈش ئارقىلىق كۆرۈش دائىرىسىگە كىرگۈزىمىز.

رادىئاتسىيىلىك خەتەر!

ئالدى نىشانگاھتا كىچىك كۆرۈش ئەينىكى قوتىسى بار بولۇپ، ئۇنىڭدا رادىئاتسىيىلىك ماددا H_1^3 بار، ئۇنى بىرەر نەرسىگە ئۇرۇلۇپ كېتىشىدىن، قالايمىقان ھەپىلىشىشتىن، ئۆزگەرتىشتىن ئېھتىيات قىلىڭ.

بۇ قورالنىڭ يەنە بىر ئالاھىدىلىكى شۇكى، قورالنىڭ تەپكە بىرىكمىسىگە رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك ھەر خىل تىپتىكى ئوقنەيچە بىرىكمىسى چۈشىدىغان قىلىپ ياسالغان. تۇربۇاتقان شارائىتىغا يارىشا ئوقنەيچە بىرىكمىسىنى تاللاپ ئىشلىتىشكە ياكى ئوقنەيچە بىرىكمىسىنى زاپاس ئېلىپ يۈرۈشكە بولىدۇ.





ئاپتومات سىمونوف $SKS-M$



بۇ قورالنىڭ ئىسمى يېرىم ئاپتوماتىك مىلتىق SKS نىڭ ئىسمىنىڭ كەينىگە زامانىۋىي دېگەن مەنىدىكى *Modernizirovanniy* دېگەن ئورۇسچە سۆزنىڭ باش ھەرپىنى قوشۇش ئارقىلىق شەكىللەندۇرۇلگەن.

قورالنىڭ ئەسلى نۇسخىسى 1926 ـ يىلى ئورۇسلۇق $S.G$ سىمونوف تەرىپىدىن 39 × 7.62 مىللىمېتىر ئوق ئۆلچىمىدىكى SKS – 45 قىلىپ ياسالغان. 1928 ـ يىلى ئورۇس ئىشلىتىشكە باشلىغان. 2 ـ دۇنيا ئورۇش جەريانىدا خىتاي ياپونىيە ئارقىلىق ئورۇسنىڭ بەزى قوراللىرىنى كىرگۈزىدۇ. خىتاي ئىچكى ئورۇش مەزگىللىرىدە بەزىبىر قوراللار بىلەن قوشۇپ ئورۇسنىڭ قوراللىرىغا ئەينەن ئوخشاش قوراللارنى ئىشلەپچىقىرىشقا باشلىدى. شۇ جەرياندا خىتاي ئورۇستا ياسالغان AK – 47 ، SKS دىن نۇسخا ئېلىپ SKS – 56 (56 تىپلىق)نى ياساپ چىقىدۇ ۋە بۇ قورال ۋېيتنام ئورۇشىدا ئىشلىتىلگەن. كېيىنچە خىتاي 39 × 7.62 مىللىمېتىر ئوق ئۆلچىمىدىكى SKS – 67 (67 تىپلىق)، SKS – 68 (68 تىپلىق) ۋە 25×7.62 مىللىمېتىر ئوق ئۆلچىمىدىكى SKS – 64 (64تىپلىق) نى ياساپ چىقىدۇ. قايتا قۇرۇلىشى گاز بىلەن بولىدۇ. ئىشلىتىش ۋە چۇۋۇپ ـ قۇراشتۇرۇش ئاسان، كالاشنىكوفنىڭ ئوقدىنى چۈشىدۇ، زەربىسى كۈچلۈك، نىشانغا نەق تېگىدۇ. ئەينى ۋاقىتتا پارتىزانلىق ئورۇشلىرىدا كۆپ ئىشلىتىلگەن. بۇ قورالنىڭ ئوقدان چۈشىدىغان ئورۇننىڭ ئەتراپىدىن سۇنۇپ كېتىدىغان ئەيىپى بار.

68 تىپلىقنىڭ مەلۇماتلىرى:

1. ئوق ئۆلچىمى: 39 × 7.62 مىللىمېتىر
2. ئېغىرلىقى: 3.49 كىلوگرام
3. ئۇزۇنلۇقى: 1029 مىللىمېتىر
4. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 521 مىللىمېتىر
5. ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى: 730 مېتىر/سېكۇنت
6. ئۈلتۈرۈش مۇساپىسى: 400 مېتىر
7. نەزەرىيىدىكى ئوق ئېتىش سۈرئىتى مىنۇتىغا 750 پاي
8. ئوق ئېغىرلىقى: 16.2 گرام

قورال قۇلۇپىنىڭ چۈشەندۈرۈلىشى:









قورالنىڭ چۈۋۈپ ـ قۇراشتۇرۇلىشى :

1. ئاۋۋال قورالنىڭ قۇلۇپىنى ئېچىپ، ئوقدانىنى چىقىرىمىز. ئىككى قېتىم قۇرۇپ، ئۈچىنى ئاسمانغا قارىتىپ تۇرۇپ تەپكىنى باسىمىز. قورال بىخەتەر قىلىنغاندىن كېيىن ئاندىن رەسمىي چۈۋۈشقا كىرىشىمىز.




2. قورال بىخەتەر قىلىنغاندىن كېيىن قاپقاقنى قۇلۇپلاپ تۇرغۇچى مۇنەكچىنى بېسىش ئارقىلىق بوشىتىپ ئالىمىز.





3. سول قولىمىزنىڭ باش بارمىقى بىلەن قاپقاق قۇلۇپىنى بېسىپ تۇرۇپ پۇرژىن خادىسىنى چىقىرىمىز.

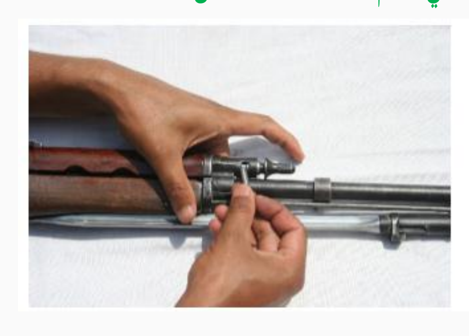
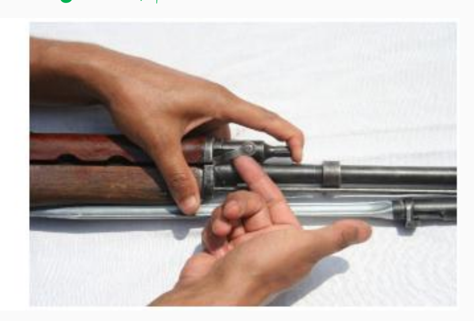



4. قۇرغۇ بىرىكمىسىنى تارتىپ ئۈستىگە كۆتۈرۈش ئارقىلىق ئاجرىتىپ چىقىرىمىز.




5. گاز قايتۇرۇش تۇربىسىنىڭ قۇلۇپىنى چىقىرىمىز.



6. قۇلۇپ ئېچىلىش بىلەن بىرلىكتە گاز قايتۇرۇش ئېغىزى ۋە گاز قايتۇرۇش قاپقىقىنى ئاجرىتىپ ئېلىشقا بولىدۇ.




7. ئۇندىن كېيىن مەدەك ۋە ئۇنىڭدىكى پۇرژىنى ئاجرىلىپ چىقىدۇ.




8. ئاندىن گاز قايتۇرۇش نەيچىنى ئاجرىتىپ ئالىمىز.




9. ئاندىن قۇرغۇ بىرىكمىسىدىن يېڭنە بىرىكمىسىنى ئاجرىتىپ چىقىرىمىز. بۇ ئاپتومات كالاشنىكوفنىڭكىگە ئوخشايدۇ.





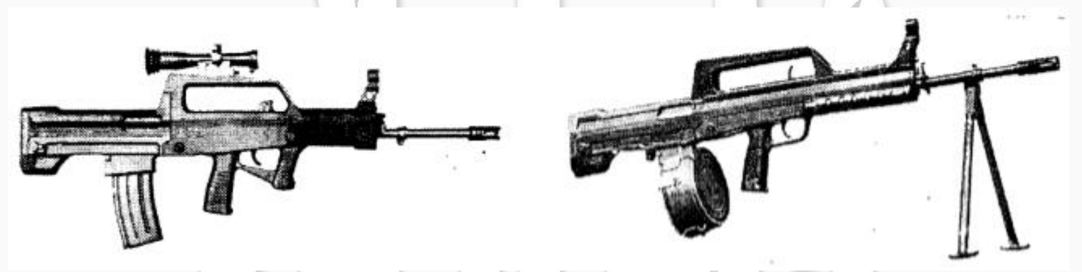


10. بۇ ھالدا قورال پۈتۈنلەي چۇۋۇلغان بولىدۇ. قورالنى قۇراشتۇرۇش چۇۋۇشنىڭ ئەكسىچە تەرتىپ بويىچە بولىدۇ. ئاخىرىدا قورالنى تەكشۈرۈپ ئوقدانىنى سالىمىز.



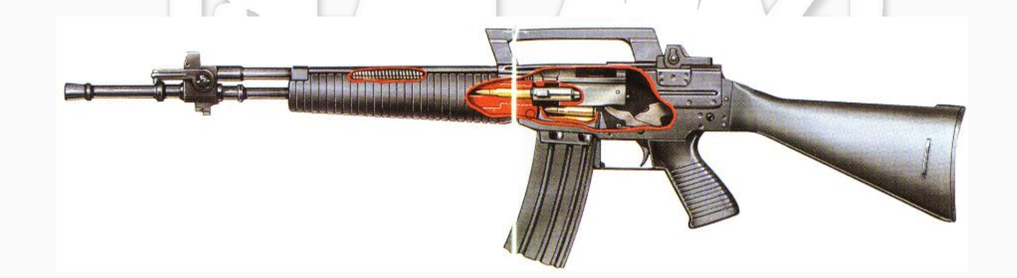
ماتېرىيال:

ئوڭ تەرەپ سۈرەتتىكى خىتتاينىڭ 89 تىپلىق يەڭگىل قول پۇلىميوتى. سول تەرەپ سۈرەتتىكى خىتتاينىڭ 97 تىپلىق ھۇجۇمغا ئىشلىتىلىدىغان ئاپتوماتى. بۇ قوراللارنىڭ ئوقنەيچە ئۆلچىمى 5.56 مىللىمېتىر بولۇپ ئومۇمەن ناتونىڭ ۋە ئۇرۇسنىڭ شۇ خىل قوراللىرىنى دوراپ ياسالغان. خىتتايلار بۇ قوراللارنى ھازىر مۇجاھىدلارغا قارشى ئىشلىتىشكە باشلىدى.



قوشۇمچە:

بېرىتتا. ئەي. ئېر 90/70 Beretta AR70/90



بۇ قورال تۇنجى قېتىم 1968 ـ يىلى ئىتالىيىدە ياسالغان، ناتودا قوللىنىدۇ، بىردىن،ئۈچتىن ۋە ئاپتوماتىك ئوق ئاتالايدۇ. دۇنيادا نامى بار ئاپتوماتلارنىڭ بىرى، M16 نىڭ ئوقى چۈشىدۇ. M16A2 نىڭ ئوقدىنى چۈشىدۇ. بۇ قورالنىڭ يەنە نۇرغۇن نۇسخىلىرى بار بولۇپ، رولى ھەر خىل.

1. ئوق ئۆلچىمى: 45 × 5.56 مىللىمېتىر
2. ئوق تېزلىكى: 950 مېتىر/سېكۇنت
3. ئوتتۇز پاي ئوق بىلەن ئېغىرلىقى: 3.99 كىلوگرام
4. كاپالەتلىك ئاخىرقى تېگىش مۇساپىسى: 500 مېتىر.



5. ئۇزۇنلۇقى: 998 مىللىمېتىر
6. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 450 مىللىمېتىر
7. ئوقنەيچە ئىچىدە ئوڭغا ئايلانغان 6 تال سىزىق بار
8. قايتا قۇرۇلىشى گاز بىلەن
9. ئوقدان 20 ۋە 30 پايلىق





2. كىچىك تىپتىكى ئاپتوماتلار

بۇنىڭغا ئېي.كې.ئېم.ئېس.يۇ غا ئوخشاش ئاپتوماتلار كىرىدۇ.

ئېي. كې. ئېم. ئېس ـ 74. يۇ   AKMS – 74U



بۇ قورال تۇنجى قېتىم 1974 ـ يىلى ئۇرۇستا ئىشلەپچىقىرىلغان. بۇ قورال *Avtomat Kalashnikova Modernizirovanniy Sikladnoy ukurachenniy* (يەنى ئاپتومات كالاشنىكوف زامانىۋي قاتلىنىدىغان قىسقارتىلغان) دىگەن ئۇرۇسچە سۆزلەرنىڭ باش ھەرپى بىلەن AKMSU دەپ ئاتالغان. بۇنىڭ مەنىسى كالاشنىكوف ياسىغان زامانىۋي قاتلىنىدىغان قىسقارتىلغان ئاپتومات دىگەنلىك بولىدۇ. مۇجاھىدلار ئىچىدە كىلىنكوف دىگەن نام بىلەن مەشھۇر.

بۇ قورالنى ئۇرۇس *AKS – 74* دىن ئۆزگەرتىپ ياسىغان بولۇپ، *AKS – 74U* دەپ ئاتىلىدۇ. بۇ قورال ئىككى خىل ئوق ئۆلچەمدە ياسالغان بولۇپ، تۆۋەندە ئوق دىئامېتىرى 5.45 مىللىمېتىرلىقى بىلەن تونۇشۇپ ئۆتىمىز. بۇ قورالنى 1988 ـ يىللىرنىڭ ئاخىرلىرىدا ئۇرۇس ئەسكەرلىرى ئافغانىستاندا ئەمەلىي ئىشلەتكەن. بۇ قورال ئۆزى قىسقا بولغاچقا شەھەر ئۇرۇشلىرىدا كۆتۈرۈپ يۈرۈشكە ناھايىتى ئەپلىك، ئوقى ناھايىتى خەتەرلىك. ئىچكى مېخانىكىلىق ھەرىكەتلىرى باشقا قوراللارغا ئوخشاش. بۇ قورالدىكى ئۆزگەرتىشلەر:

1. ئوقنەيچىنى قىسقارتىش.
2. گاز قايتۇرغۇچى يوللىرىنى قىسقارتىش.
3. مىلتىق دورىسى كۆيۈش ئۇرۇنلىرىنى كۆپەيتىش.
4. قورالنىڭ ئوقنەيچە ئۇچىدىكى ئوت چاچقۇچ قاتارلىقلارنى ئۆزگەرتىپ ئىشلىگەن. كىلاكوفنىڭ بولسا ئوقنەيچە ئۇزۇن بولغانلىقى ئۈچۈن ئوق ئىچىدىكى مىلتىق دورىسى تولۇق كۆيۈپ توگەيدۇ. ئەمما كىلىنكوفتا بولسا 80% مىلتىق دورىسى ئوقنەيچىنىڭ پارتلاش ئۆيىدە كۆيىدىغان بولسىمۇ، قالغان ئىتتىرگۈچى ماددا سىرتقا كۆيمەي چىقىپ كىتىشنىڭ ئالدىنى ئېلىپ، قورالنىڭ ئوق نوكچىسىنىڭ ئۈچى تەرىپىگە ئىككىنچى مىلتىق دورىسى كۆيدۈرگۈچى ئورۇن ياساپ قوراشتۇرۇلغان، ئەمما قورالنىڭ باشقا جىسمى كالاشنىكوف ۋە كىلاكوفقا ئوخشاش، پەقەتلا قورالنىڭ ئۈستۈنكى جىسمى باشقا جىسمىدىن ئايرىلمايدۇ.

قورالنىڭ ياسىلىش ئۆلچىمى:

1. ئوق ئۆلچىمى: 39 × 5.45 مىللىمېتىر
2. قورالنىڭ ئوقسىز ئېغىرلىقى: 2.7 كىلوگرام
3. قورالنىڭ ئۇزۇنلۇقى: 675 مىللىمېتىر
4. پاينەك قاتلانغاندىكى ئۇزۇنلۇقى: 620 مىللىمېتىر
5. قورالنىڭ ئۆلتۈرۈش مۇساپىسى: 300 مېتىر
6. ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى: 800 مېتىر/سېكونت
7. مۇساپە كۆرسىتىش تاختىسى: 500 مېتىرغىچە



8. ئوقنەيچە ئىچىدە تۆت دانە ئايلانما سىزىق بار.
9. قورال ئېتىلغاندا قايتا قۇرۇلىشى گاز بىلەن بولىدۇ.
10. قورال پۈتۈن ۋە يېرىم ئاپتوماتىك ئوق ئاتالايدۇ.
11. قورالنىڭ 30 پايلىق، 40 پايلىق ئوقدانلىرى بار.
12. سوۋۇتىلىشى ھاۋا بىلەن بولىدۇ.
13. قورالنىڭ ئاخىرقى مۇساپىسى: 3000 مېتىر
14. ياربلاندۇرۇش مۇساپىسى: 600 مېتىر

بۇ قورالنىڭ ئاۋازسىز ۋە كېچىلىك دۇربۇن بىلەن كۆرۈنىشى



$AKS-U$ مىللىمېتىرلىق ئۆلچەمدىكى 7.62×39

قورالنىڭ چۇۋۇلغان كۆرىنىشى





بۇ قورالغا ئاۋازسىز بومبائاتار سەپلەنگەن.







3. ئالاھىدە ئاپتوماتلار

بۇنىڭدا سۇ ئاستى ئاپتوماتىنى تونۇشتۇرىمىز. بۇ خىل ئاپتوماتلار تۇنجى بولۇپ سابىق سوۋېت ئىتتىپاقىدا ياسالغان.

ئا. پي. ئېس 5.66mm APS



بۇ قورالنىڭ ئىسمى ئۇرۇسچە *Avtomat Podvodneye Spetsialneye* دېگەن سۆزلەرنىڭ باش ھەرپلىرىدىن شەكىللەندۇرۇلگەن. مەنىسى مەخسۇس سۇ ئاستى ئاپتوماتى دېگەنلىك بولىدۇ.

بۇ قورالنى ۋ.ۋ.سىمونوف ياسىغان. مەخسۇس سۇ ئاستى نىشانلىرى ئۈچۈن ياسالغان بولۇپ، سۇ ئاستى ۋە قۇرۇقلۇقتا ئىشلىتىشكە بولىدۇ. بۇ قورالدا 5.66mm, MPS لىق پولات باشلىق ئوق ئىشلىتىلىدۇ. ئوقدان 26 پايلىق بولۇپ، بىردىن ھەم ئاپتوماتىك ئوق ئاتقىلى بولىدۇ. قورالنىڭ قايتا قۇرۇلۇشى گاز بىلەن بولىدۇ. بۇنىڭ قوندىقى سۇزۇلىدۇ ھەم ئاجرايدۇ. ئۇنىڭغا *APS* ۋە *AK74* نىڭ ئوقدىنى چۈشىدۇ. دۇنيادا تۇنجى ياسالغان سۇ ئاستى ئاپتوماتى. كېيىن يۇ.س.دانىلوف *APS* ۋە *SKS74* لارغا ئاساسەن *APSM* نى ياساپ چىقتى.

قورالنىڭ مەلۇماتلىرى:

1. ئوق تۈرى: ئىككى خىل بولۇپ، ئۇلار: MPS ,MPST .
2. ھاۋادىكى دەسلەپكى ئوق تېزلىكى: 365 مېتىر/سېكۇنت
3. ھاۋادا ئىشلىتىلىشى: 100 مېتىرغىچە
4. سۇ ئاستىدىكى ئۆلتۈرۈش مۇساپىسى: 5 مېتىر چوڭقۇرلۇقتا 30 مېتىر؛ 20 مېتىر چوڭقۇرلۇقتا 20 مېتىر؛ 40 مېتىر چوڭقۇرلۇقتا 10 مېتىر
5. ئوقنىڭ سۇ ئاستىدىكى دەسلەپكى تېزلىكى(سۇ چوڭقۇرلاشسا ئۆزگىرىدۇ): 340~360 مېتىر/سېكۇنت
6. ئېغىرلىقى: 3.4 كىلوگرام؛ ئوقدانسىز ئېغىرلىقى: 2.46 كىلوگرام
7. قونداق بىلەن ئۇزۇنلۇقى: 84 سانتىمېتىر؛ قونداقسىز ئۇزۇنلۇقى: 62 سانتىمېتىر
8. نەزەرىيەدە مىنۇتىغا 600 پاي ئوق ئاتىدۇ.
9. ئوق ئۆلچىمى: *MPS* 5.66×39 مىللىمېتىر (ئۇنى *SPP* – 1 نىڭ ئوقىنى ياسىغانلار ياسىغان). بۇنىڭدا *MPS* سۇدا، 5.45×39 لىق ھاۋادا ئىشلىتىلىدۇ. ئوقبېشى ئۇچلۇق كونۇسسىمان شەكىلدە. گاز بىلەن قۇرۇلىدۇ. سۇ ئاستىدا ھەم قۇرۇقلۇقتا ئىشلىتىلىدۇ. يېرىم ۋە پۈتۈن ئاپتوماتىك، ئوقدىنىنىڭ ئوتتۇرىسى بۆلۈنگەن، شۇڭا 2 قاتار ئوق چۈشىدۇ. ئوق ئۆلچىمى *MPST*, *MPS*: 5.66×39 مىللىمېتىر
10. ئوقنەيچە ئۆلچىمى: 5.66 مىللىمېتىر
11. ئوقدىنىغا 26 پاي ئوق چۈشىدۇ.

قورالنىڭ چۈۋۈلغان كۆرىنىشى ۋە ئوقى:






ISLAM AWAZI



5 ـ باب پۇلىميوتلار

بۇ ھۇجۇمدا ياكى مۇداپىئەدە ئىشلىتىلىدىغان، ئوت كۈچى يۇقىرى، قۇرۇقلۇق، ھاۋا، سۇدىكى يەڭگىل نىشانلارغا قارشى قوللىنىشقا بولىدىغان، پۈتۈن ئاپتوماتىك ۋە يېرىم ئاپتوماتىك يەڭگىلراق قوراللارنى كۆرسىتىدۇ. بۇ قوراللارنىڭ بەزىلىرىنى ئېتىشقا بىر ئادەم كەتسە بەزىلىرىنى ئېتىشقا ئۈچكىچە ئادەم كېتىدۇ. بەزىلىرىنى ئادەم كۆتۈرۈپ يۈرۈپ ئىشلەتسە، بەزىلىرى تانكا ـ بىرونىۋىك، ماشىنا، كاتىر، تىكئۇچارلارغا ئورنىتىلىدۇ.

ئۇ تۆۋەندىكىدەك ئۈچ تۈرگە بۆلىنىدۇ.

1. يەڭگىل تىپتىكى پۇلىميوتلار
2. ئوتتۇرا تىپتىكى پۇلىميوتلار
3. ئېغىر تىپتىكى پۇلىميوتلار

پۇلىميوتلارنىڭ باشقا تىللاردىكى ئاتىلىشى:

ئەرەبچە: مدفع رشاشة, الرشاشة

تۈركچە: Makinalı Tüfek

ئىنگلىزچە: Machine Gun

ئۇرۇسچە: Pulemiote

خىتايچە: 机枪（ji qiang）,机关枪（ji guan qiang）

1. يەڭگىل تىپتىكى پۇلىميوتلار

بۇلارغا ئېر.پي.كا، ئېر.پي.كا ـ 74، ئېر.پي.دي گە ئوخشىغان قوراللار كىرىدۇ.

كالاشنىكوف ئېر.پي.كا RPK



بۇ قورالنىڭ ئىسمى ئۇرۇسچە *Ruchnoy Pulimiot Kalashnikova* دېگەن سۆزلەرنىڭ باش ھەرپىدىن شەكىللەندۇرۇلگەن. مەنىسى كالاشنىكوف ياسىغان قول پۇلىميوتى دېگەنلىك بولىدۇ.

بۇ قورال يالغۇز كىشى كۆتۈرىدىغان ياخشى يەڭگىل پۇلىميوت بولۇپ ھۇجۇم ئۈچۈن لاھىيىلەنگەن. 1959 ـ يىلى ئۇرۇستا كالاشنىكوفتىن ئۆزگەرتىلىپ، ئوقنەيچىسى ئۇزۇنراق، ۋەزنى ئېغىرراق ۋە ئالاھىدىلىكى جەھەتتىن خىلى ئىلغار قىلىپ ياسىلىشقا باشلىغان. 1964 ـ يىلى ھازىرقى تىپىغا ئۆزگەرتىلگەن. بۇ كالاشنىكوفقا قارىغاندا ئوقنەيچىسى ئۇزۇن، ئالدى تەرەپتە ئىككى دانە پۇتى بار بولغاچقا، يەرگە قويۇپ تۇرۇپ نىشاننى يىراقتىن ياخشى سوققىلى بولىدۇ. پىستىرما ئۇرۇشلاردا ئالاھىدە رول ئوينايدۇ. قىسقا 5 پاي، ئۇزۇن 15 پاي سىيرىپ ئېتىلسا ياخشى. بۇ قورال ياغاچ پاينەكلىك (RPK) ۋە قاتلىنىدىغان پاينەكلىك (RPKS) لىرى بار. بۇ قورالغا يەنە دۇربۇن ئورۇنلاشتۇرغىلى بولىدۇ.



قورالنىڭ ياسىلىش ئۆلچىمى :
1. ئوق ئۆلچىمى: 39 × 7.62 مىللىمېتىر
2. ئوقنەيچە ئۆلچىمى: 7.62 مىللىمېتىر
3. قورالنىڭ ئۇزۇنلۇقى: 1040 مىللىمېتىر
4. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 59 سانتىمېتىر
5. ئوقدان: 30, 40، 75 پايلىق
6. نەزەرىيىدە مىنۇتىغا ئاتىدىغان ئوق سانى 600 پاي؛ ئەمەلىيەتتە 150 پاي، بىرتالدىن 50 پاي
7. ئوقى AKM نىڭ ئوق مەلۇماتى بىلەن ئوخشاش
8. ئوق تېزلىكى: 745 مېتىر/سېكۇنت
9. قورالنىڭ ئېغىرلىقى: ئوقسىز ئېغىرلىقى 4.76 كىلوگرام ، 30 پايلىق ئوقدان بىلەن 5.6 كىلوگرام ، 75 پايلىق ئوقدان بىلەن 7 كىلوگرام
10. RPKS نىڭ ئوقسىز ئېغىرلىقى 4.86 كىلوگرام ، قاتلانغاندىكى ئۇزۇنلۇقى 820 مىللىمېتىر
11. قورالنىڭ ئۆلتۈرۈش مۇساپىسى: 800 مېتىر
12. ئوقنىڭ مۇساپىسى: ئاخىرقى مۇساپىسى 3000 مېتىر؛ تەگسە نىشانغا تەسىر كۆرسىتىش مۇساپىسى: 1500 مېتىر؛ (ئېگىزلىكى 50 سانتىمېتىرلىق) مەيدىلىك نىشان شەكلىگە تۈز ئېتىش مۇساپىسى 365 مېتىر ؛ يۈگرەۋاتقان نىشانغا ئوق ئېتىش مۇساپىسى 540 مېتىرغىچە. مۇقىم يەر نىشانلىرىغا ئىشلىتىلىش مۇساپىسى 800 مېتىرغىچە. ھاۋا نىشانلىرىغا ئىلىتىلىش مۇساپىسى 500 مېتىرغىچە.
13. مۇساپە جەدۋىلى: 1000 مېتىرغىچە
14. ئوقنەيچە ئىچىدە تۆت دانە ئايلانما سىزىق بار.
15. قورال ئېتىلغاندا قايتا قۇرۇلىشى گاز بىلەن بولىدۇ.
16. قورال ھاۋا بىلەن سوۋۇيدۇ.
17. ئوقنەيچە ئىچىدىكى ئايلانما سىزىقلىق جايىنىڭ ئۇزۇنلۇقى: 54.4 سانتىمېتىر
ئايلانما سىزىق سانى: 4 تال
18. مۇساپە جەدۋىلى بىلەن قارىغا ئالغۇچى مىخىنىڭ ئارلىقى: 55.5 سانتىمېتىر
19. قارىغا ئالغۇچى مىخىنىڭ توملۇقى: 2 مىللىمېتىر
20. ئوق ئېتىش لىنىيىسىنىڭ توملۇقى: 30.5 سانتىمېتىر

سېلىشتۇرما:

		RPK	ۋە	RPKS
1. قورالنىڭ ئېغىرلىقى :				
75 پايدىلىق ئوقدان بىلەن :	ئوقسىز: 5.9 كىلوگرام			5.6 كىلوگرام
	ئوق بىلەن: 7.1 كىلوگرام			6.8 كىلوگرام
40 پايدىلىق ئوقدان بىلەن:	ئوقسىز: 5.3 كىلوگرام			5.0 كىلوگرام
	ئوق بىلەن: 5.9 كىلوگرام			5.6 كىلوگرام
2. قورالنىڭ ئۇزۇنلۇقى:	82 سانتىمېتىر			104 سانتىمېتىر
3. ئوقداننىڭ ئېغىرلىقى :	75 پايلىقنىڭ			900 گرام
	40 پايلىقنىڭ			200 گرام



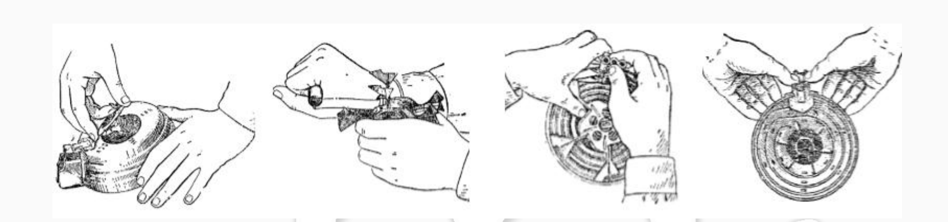
RPK نىڭ پۈتلىرىنى يىغىپ ـ ئېچىش:

قورالنى سول قول بىلەن تىك تۇتۇپ ئوڭ قول بىلەن قورالنىڭ پۇتىنى يىغىپ قاتلاپ، ئوقنەيچىسىگە قىستايمىز. ئاندىن ئۇنى ئىلغۇچى بىلەن ئىلىپ قويىمىز. ئېچىش ئۇنىڭ ئەكسىنچە بولىدۇ.

بۇ قورالنىڭ باشقا جايلىرى ۋە ئىچكى مېخانىكىلىق ھەرىكىتى ئىشلىتىش روللىرى كالاشنىكوفقا ئوخشاش.

RPK نىڭ 75 پايلىق دۈگىلەك ئوقدىنىنى چۈۋۈش :

بۇ خىل ئوقدانىنىڭ تەگ تەرىپىنى پەسكە قىلىپ تۈز جايغا قويىمىز. ئاندىن ئوڭ قولدا بارماق قۇتىدىن چىققان ئۇچلۇق سۇمبە بىلەن ئوقدانىنىڭ باسمىسىنى باسىمىز ۋە قاپقاقنىڭ گايكىسىنى 1/4 پىقىرىتىمىز. ئاندىن ئىككى قول بىلەن قاپقاقنى تارتىپ تۇرۇپ ئىككى باش بارماق بىلەن ئوق چىقىش ئېغىزىنى ئىتتىرىمىز شۇنىڭ بىلەن قاپقاق ئېچىلىدۇ.



سول قول باش بارماق بىلەن ئىچكى مېخانىزمىنى چىڭ تۇتۇپ تۇرۇپ، قالغان بارماقلار بىلەن ئوق چىقىش ئېغىزىنى مەھكەم تۇتىمىز. ئاندىن ئىچكى مېخانىزمىنى سائەت يۆنىلىشى بويىچە ھەرىكەتلەندۈرۈپ ئوڭ قولىمىز بىلەن ئوق سۇرگۈچ نەيچىلەرنى چىقىرىۋالىمىز. ئاندىن ئوڭ قول بىلەن ئىچكى مېخانىزمىنى ئاستا سائەت يۆنىلىشىنىڭ ئەكسىچە پىرقىرىتىمىز. شۇنىڭ بىلەن ئوقدانىنىڭ ئىچكى ئەزالىرىنى سۇرگۈچى پۇرژىنىنى ئاجرىتىمىز. ئاندىن ئوقدانىنىڭ ئوتتۇرىسىدىكى ھالقىنى سىرتقا قارىتىپ ئۇنى باسمىسىنى بېسىپ 1/4 پىرقىرىتىپ چىقىرىۋالىمىز.

RPK نىڭ ئوق تۇتقۇچلىشى ۋە ئۇنى تۈزىتىشنىڭ ئۇسۇللىرى *AKM* نىڭ ئوق تۇتقۇچلىشى ۋە ئۇنى تۈزىتىشكە ئەينەن ئوخشايدۇ.

RPK نى سازلايدىغان نىشان تاختىسىدىكى كۋادرات بىلەن چەمبەرنىڭ ئارىلىقى 17 سانتىمېتىر بولىدۇ. قالغان ئۆلچەملىرى ۋە سازلاش قائىدىلىرى 47 – *AK* نىڭكىگە ئەينەن ئوخشايدۇ.

RPK دىن ئوق ئېتىشنىڭ قائىدىلىرى:

ئولتۇرۇپ ئېتىش:



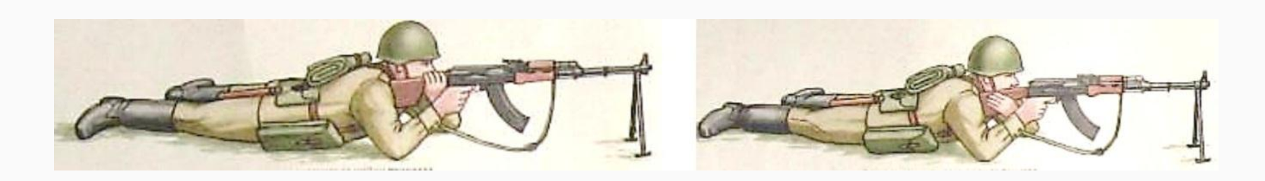




ئۆرە تۇرۇپ ئېتىش:



يېتىپ ئېتىش:



ھاۋا نىشانلىرىغا ئېتىش ئۇسۇللىرى باشقا قوراللارغا ئوخشاش.

4 مېتىر/سېكۇنت تېزلىكتىكى يان شامالنىڭ 800 مېتىرغىچە بولغان مۇساپىدە RPK نىڭ ئوقىنى ئۆزگەرتىۋېتىشى قارىغا ئېلىش نۇقتىسىدىن مۇنداق بولىدۇ:

ئېتىش مۇساپىسى (مېتىر)	90 گرادۇس ياندىن ئۇرۇۋاتقان شامال (4 مېتىر/سېكۇنت تېزلىكتە)		
	پۇتۇنلەنگەن نەتىجىلەر		
	مېتىر	نىشاننىڭ شەكلى	مۇساپە جەدۋىلىنىڭ ھەرىكەتچان نىشانغا ئىشلىتىلىش شكالا بۆلۈملىرى
100	–	–	–
200	0.2	0.5	–
300	0.4	1	0.5
400	0.8	1.5	1
500	1.3	2.5	1.5
600	1.9	4	1.5
700	2.7	5	2
800	3.6	7	2

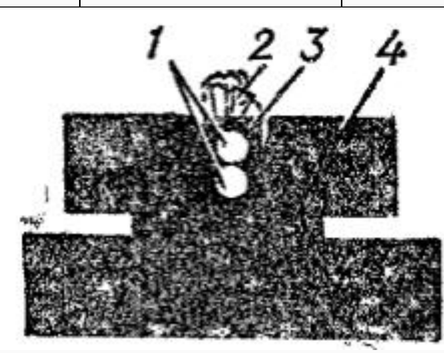
باستۇرۇپ كەلگەن دۈشمەننىڭ مۇساپىسى 200 مېتىر ياكى ئۇنىڭدىن يېقىن بولسا ئوق چاچما ھالەتتە ئۇزۇن سىيرىپ ئېتىلىدۇ.

نىشان بىزگە نىسبەتەن 90 گرادۇسلۇق بۇلۇڭ ھاسىل قىلىپ ھەرىكەت قىلىۋاتقان بولسا ئوقنىڭ قارىغا ئېلىش نۇقتىسىنى مۇۋاپىقلاشتۇرۇش ئۈچۈن تۆۋەندىكى جەدۋەلدىن پايدىلىنىمىز:

ئېتىش مۇساپىسى (مېتىر)	يۈگرەۋاتقان نىشان، سۈرئىتى 3 مېتىر/سېكۇنت(تەخمىنەن 10 كىلومېتىر/سائەت)		موتوسىكلىت بىلەن كېتىۋاتقان نىشان، سۈرئىتى 6 مېتىر/سېكۇنت(تەخمىنەن 20 كىلومېتىر/سائەت)	
	نىشاننىڭ يېتىپ بېرىش نۇقتىسى(پۇتۇنلەنگەن)			
	نىشان شەكلى	م ج نىڭ ھ ن غا ئىشلىتىش ش بۆلۈملىرى	نىشان شەكلى	مۇساپە جەدۋىلىنىڭ ھەرىكەتچان نىشانغا ئىشلىتىلىش شكالا بۆلۈملىرى



100	1	2	1	4
200	2	2	2	4
300	3	3	3	5
400	4	3	4	5
500	5	3	6	6
600	6	3	7	6



سۈرەتنىڭ چۈشەندۈرۈلىشى: 1. فوسفورلۇق نۇقتىلار 2. دۈشمەن قورالىدىن چىققان ئوت 3. قارىغا ئالغۇچ 4. مۇساپە جەدۋىلىنىڭ ھەرىكەتچان نىشانغا ئىشلىتىش مۇساپىسى

RPK دىن ئوق ئېتىشنىڭ قالغان قائىدىلىرى AKM دىن ئوق ئېتىشنىڭ قائىدىلىرىگە ئەينەن ئوخشايدۇ.

RPK نىڭ يەنە بۇ خىل مودىللىرىمۇ بار:



(N ـ ئۇرۇسچە Nochnoy دېگەن سۆزنىڭ باش ھەرپى بولۇپ، مەنىسى"كېچىلىك" دېگەنلىك بولىدۇ)





ئېر.پې.كا ـ 74   RPK – 74



بۇ قورال تۇنجى قېتىم ئۇرۇستا 1974 ـ يىلى RPK دىن ئۆزگەرتىپ ياسالغان.

1. ئوق ئۆلچىمى: 39×5.45 مىللىمېتىر

2. قورالنىڭ ئۇزۇنلۇقى: 1020 مىللىمېتىر، تۆمۈر پايىنەكلىكىنىڭ قاتلانغاندىكى ئۇزۇنلۇقى 820 مىللىمېتىر، قورال ئوقنەيچەسىنىڭ ئۇزۇنلۇقى قورال ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقىنىڭ % 60 تىگە توغرا كېلىدۇ.

3. ئوق تېزلىكى: 960 مېتىر/سېكۇنت

4. ئوقسىز ئېغىرلىقى: 4.6 كىلوگرام، ئوق بىلەن ئېغىرلىقى 5.3 كىلوگرام، 75 پايلىق ئوقدان بىلەن ئېغىرلىقى 7 كىلوگرام

5. ئۆلتۈرۈش مۇساپىسى: 800 مېتىر

6. ئوقدان: 30، 45، 60، 75، 90 پايلىق

بۇنىڭ پايىنىكى قاتلىنىدىغان شەكىللىرىمۇ بار.



بۇنىڭ كېچىلىك دۇربۇن سەپلەنگىنىمۇ بار.





قورالنىڭ چۇۋۇلغان كۆرۈنىشى



$RPK-74$ نىڭ ترايېكتورىيىسىنىڭ ئېگىز ـ پەسلىكى

ئوقبېشىنىڭ مەركىزىدە پولات پارچىسى بولغان ئوق، ئوقبېشى ئېغىرلىقى ـ 3.4 گرام، ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى 960 مېتىر/سېكۇنت												
قارىغا ئالغۇچ	مۇساپە (مېتىر)											
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
	ئۆلچىمى(سانتىمېتىر)											
1	0	0	_2	_8	-	-	-	-	-	-	-	-
2	5	4	4	0	_8	21_	-	-	-	-	-	-
3	9	11	15	14	9	0	_14	_36	-	-	-	-
4	11	20	28	32	32	27	16	0	_23	_53	-	-
5	15	31	45	54	60	60	56	44	26	0	_37	_86
قارىغا ئالغۇچ	مۇساپە (مېتىر)											
	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
	ئۆلچىمى (مېتىر)											
6	0.46	0.83	1.02	1.00	0.69	0	1.20_	3.13_	-	-	-	-
7	0.63	1.18	1.55	1.70	1.57	1.04	0	_1.76	_4.44	-	-	-
8	0.86	1.63	2.23	2.61	2.69	2.39	1.55	0	_2.47	_6.07	-	-
9	1.13	2.18	3.06	3.71	4.07	4.04	3.49	2.21	0	_3.30	_7.90	-
10	1.47	2.84	4.06	5.03	5.72	6.03	5.80	4.86	2.97	0	_4.26	_9.94



ئېر.پي.دې RPD



بۇ يېنىك تىپتىكى پۇلىميوت بولۇپ، 1928 ـ يىلى ياسالغانDP ۋە 1944 ـ يىلى ياسالغان MPD ناملىق تەخسە پىلىمۇتتىن نۇسخا ئېلىپ ئۆزگەرتىلىپ 1946 ـ يىلى ئۇرۇستا دېكتېرېۋ (1949 ـ 1880) تەرىپىدىن ياسالغان. رۇچنوي پۇلىميوت دېكتېرېۋا *Ruchnoy Pulimiot Degteriva* دېگەن ئۇرۇسچە سۆزلەرنىڭ قىسقارتىلغان باش ھەرپى بىلەن RPD دەپ ئاتالغان. مەنىسى دېكتېرېۋ ياسىغان قول پۇلىميوتى. ھۇجۇمغا مۆلچەرلەنگەن. 1947 ـ يىلى ئەمەلىي خىزمەتكە چۈشكەن. 50 ـ يىللىرىدا ئۇرۇس ئەسكەرلىرى ئارىسىدا ئەڭ ياخشى قورال قاتارىدىن ئورۇن ئالغان. 1964 ـ يىللىرى باشقا قوراللاردىن تەرەققىي قىلدۇرۇلۇپ، كالاشنىكوفنىڭ ئارقىسىدا مۇداپىئە ئۈچۈن ئىشلىتىلىدىغان قىلىپ ياسالغان. بۇ قورال كېيىنچە خىتاي، كورىيە، ۋيېتنام، گېرمانىيە ۋە بۇلغارىيە قاتارلىق دۆلەتلەردە كەڭ كۆلەمدە ياسالغان. ھازىر ئارمىيە ساھەسىدە ئومۇميۈزلۈك ئىشلىتىلىشتىن قالغان. قىزىپ كەتسە ئوق چىقىشى توختىماي ئۆزلىكىدىن داۋاملىشىدىغان بولغاچ مۇجاھىدلار تەرىپىدىن مەجنۇن (ساراڭ) دەپ ئاتالغان.

قورالنىڭ ياسىلىش ئۆلچىمى:

1. قورالنىڭ ئۇزۇنلۇقى: 1036 مىللىمېتىر
2. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 520.7 مىللىمېتىر
2. قورالنىڭ ئوق ئۆلچىمى: 39× 7.62 مىللىمېتىر
3. قورالنىڭ ئېغىرلىقى: 7.1 كىلوگرام
4. ئوقنەيچە ئىچىدە تۆت دانە ئايلانما سىزىق بار.
5. ھاۋا نىشانلىرىنى ئۇرۇش مۇساپىسى: 500 مېتىر
6. قورالنىڭ ئۆلتۈرۈش مۇساپىسى: 800 مېتىر
7. نەزەرىيىدە مىنۇتتا 700 پاي ئوق چىقىدۇ.
8. ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى: 734 مېتىر/سېكۇنت
9. مۇساپە كۆرسىتىش تاختىسى: 1000 مېتىر
10. قورال ئېتىلغاندا قايتا قۇرۇلىشى گاز بىلەن بولىدۇ.
11. قورال پەقەت پۈتۈن ئاپتوماتىك ئوق ئاتىدۇ.
12. قورالنىڭ ئوقنەيچە قىزىپ كەتسە ئالماشتۇرغىلى بولمايدۇ.
13. ئوقدانغا 100 پاي ئوق سىغىدۇ.
14. قورالنىڭ يارىلاندۇرۇش مۇساپىسى: 1200 مېتىر
15. ئاخىرقى مۇساپىسى: 4000 مېتىر
16. قورالنىڭ سوۋۇتىلىشى ھاۋا بىلەن بولىدۇ.



قورالنىڭ بەزى تەپسىلاتلىرى:

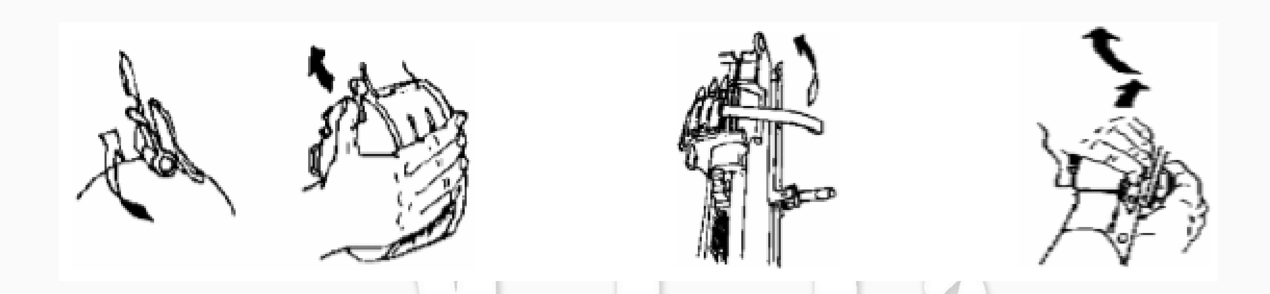
بۇ قورال ئوق پارتلاش ئۆيىدە ئوق ساقلىمايدۇ. بۇنىڭ سەۋەبى:

1. قورالنىڭ يىڭنىسى مۇقىم.

2. قورالنىڭ ئوق ئېتىش تېزلىكى ناھايىتى يۇقىرى بولغانلىقى ئۈچۈن ئوقنەيچە تېز قىزىپ كېتىدۇ. ئەگەر ئوق پارتلاش ئۆيىگە ئوق كىرىپ تۇرسا، ئۇنىڭغا قىزىقلىق تەسىر قىلىپ پارتلاپ كېتىدۇ. بۇ چاغدا تەپكە بېسىلمىسىمۇ ئوق چىقىپ كېتىش ھادىسىسى يۈز بېرىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن مۇجاھىدلار بۇ قورالنى «مەجنۇن» دەپمۇ ئاتايدۇ.

قورالنىڭ چۇۋۇپ ـ قۇراشتۇرۇلىشى:

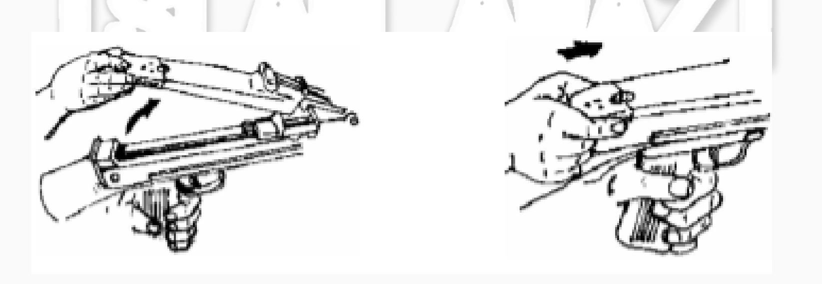
1. ئاۋۋال قورالنىڭ ئوقدانىنى چىقىرىمىز. بۇنىڭدا قاپقاقنىڭ قۇلۇپىنى ئالدىغا ئىتتىرىپ تۇرۇپ كۆتۈرسەك، قاپقاق ئېچىلىدۇ. ئاندىن ئوق زەنجىرىنى ئېلىپ، قاپقانى ياپىمىز. ئاندىن كېيىن ئوقدانىنى تۇتۇپ تۇرغۇچى قۇلۇپىنى ئىتتىرىپ تۇرۇپ ئوقدانىنى قورال گەۋدىسىدىن ئاجرىتىۋالىمىز.



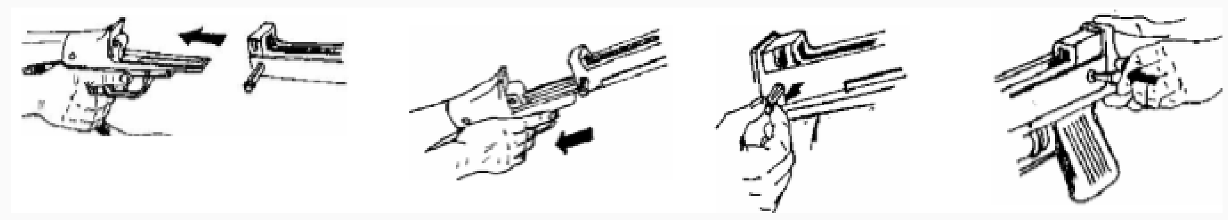
2. قۇلۇپىنى ئېچىپ قورالنى ئاسمانغا قارىتىپ تەكشۈرىمىز.



3. قورالدا ئوق يوقلىقىغا جەزىم قىلغاندىن كېيىن قاپقانى ئاچىمىز.

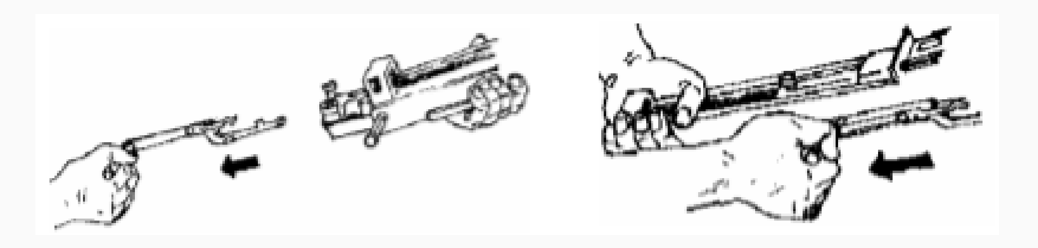


4. ئاندىن قورال پەيىنىكىنىڭ تۇۋىگە جايلاشقان مىخنى سۇغۇرىۋالساق، پايىنەك ئاجراپ چىقىدۇ.

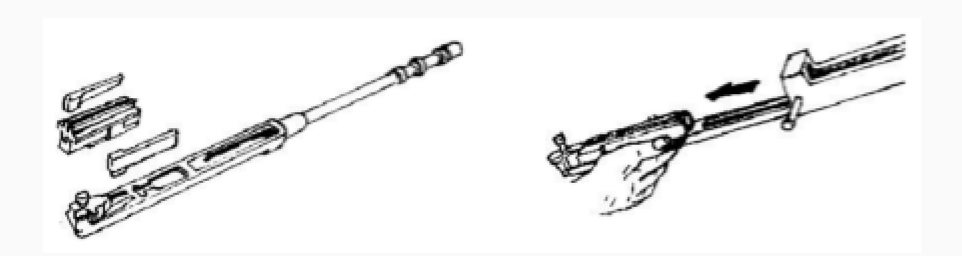


5. قورالنىڭ قۇرغۇسىنى تارتىپ چىقىرىۋالىمىز.

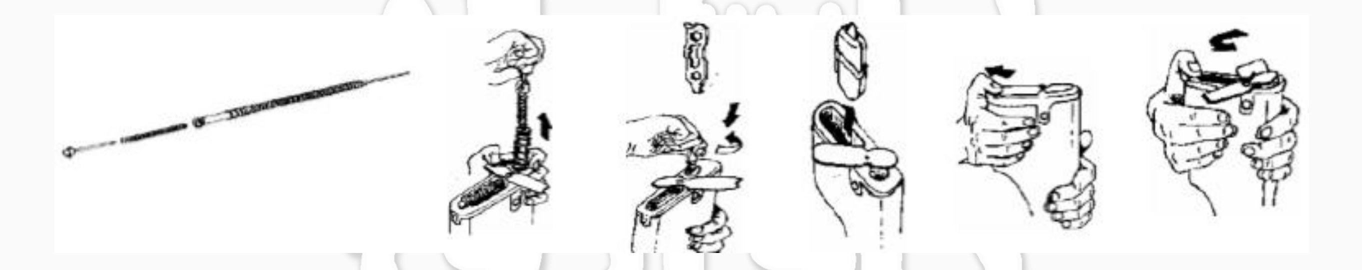




6. قورغۇ بىلەن بىرلىكتە قورالنىڭ يىڭنە بىرىكمىسىنى ئۈز ئىچىگە قورغۇ خادىسىمۇ سۇغۇرۇلۇپ چىقىدۇ.

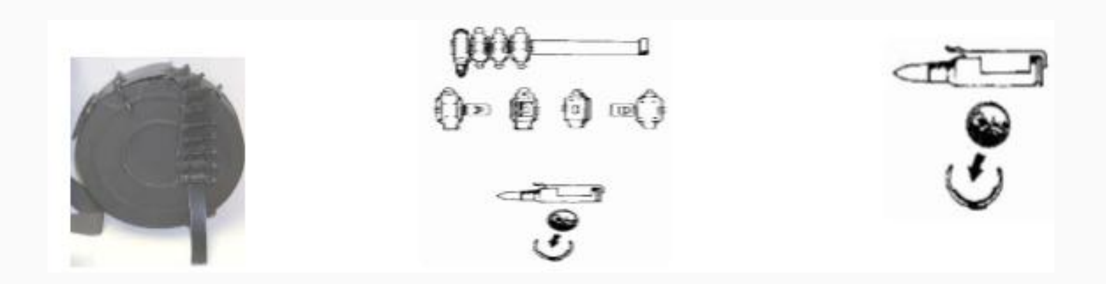


7. قورالنىڭ پايىنىكىنىڭ ئارقىسىنى ئاچساق، پايىنەكنىڭ تۆۋەن تەرىپىدىن پۇرژىن خادىسىنى بوشىتىدىغان ئاچقۇچى چىقىدۇ. شۇنىڭ بىلەن پايىنەكنىڭ ئۈستى تەرىپىدىكى ياپىلاق ئەتىۋىركە چۈشىدىغان مىخنى ئۈزىنىڭ ئاچقۇچى (ياكى باشقا ئەتىۋىركە بولسىمۇ بولىدۇ) بىلەن بېسىپ تۇرۇپ ئايلاندۇرساق سۇغۇرۇلۇپ چىقىدۇ. بۇ چاغدا پايىنەك ئىچىگە ئورۇنلاشقان پۇرژىنىنىڭ كۈچىدە زاپچاسلارنىڭ ئۇچۇپ كېتىشىنىڭ ئالدىنى ئېلىشىمىز كېرەك.



قورالنى شۇ قەدەر چۇۋۇغاندىن كېيىن پاكىز تازىلاپ تەرتىپ بويىچە قۇراشتۇرىمىز. ئاندىن قورالنى تەكشۈرۈۋەتكەندىن كېيىن ئوقدانىنى سېلىپ بىخەتەرلىك قۇلۇپىنى ئېتىۋېتىمىز.

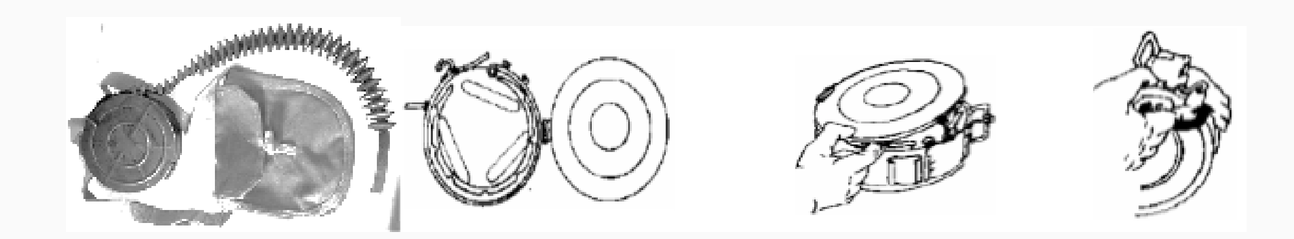
قورالنىڭ ئوقدىنى ۋە ئوق زەنجىرى:



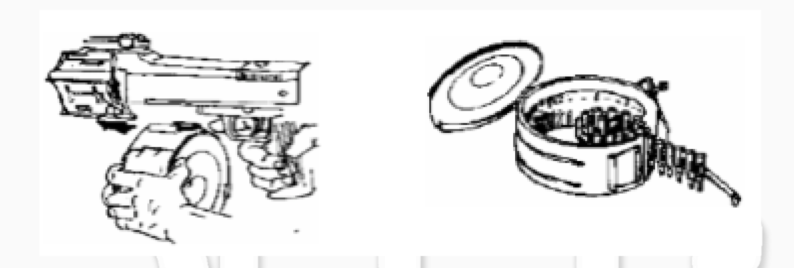
ئوقدانىنى چۇۋۇپ ـ قۇراشتۇرۇش:



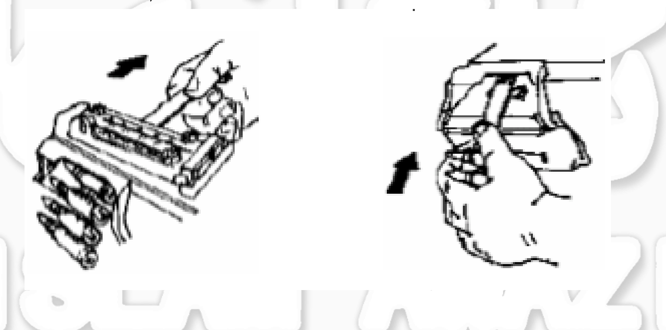
1. ئوقدانىنىڭ زەنجىر چىقىدىغان ئېغىزىغا يېقىن جايلاشقان قۇلۇپنى ئۇستىگە كۆتۈرسەڭ، ئوقدان رەسىمدىكىدەك ئېچىلىدۇ.



2. ئوقداننى پاكىز تازىلىغاندىن كېيىن، ئوقلاپ تەييار قىلىغان زەنجىرىمىزنى يۇمىلاق شەكىلدە يۆگەپ تەييار قىلىغان ھالەتتە سالىمىز ۋە قورالغا بېكىتىمىز.



3. ئوقداندىن چىقىپ تۇرغان ئوق زەنجىرىنى قورالغا سەپلەشتە، زەنجىر بېشىدىكى ياپلاق تىلچىنى سول قولىمىزنى قورالنىڭ ماشىنا قىسمىغا تىقىپ تۇرۇپ، يەنە بىر قولىمىز بىلەن قارشى تەرەپتىن تارتىمىز. بۇ ۋاقىتتا زەنجىر قورالنىڭ قاپقاق قىسمىغا جايلاشقان زەنجىرنى تۇتۇپ تۇرغۇچى تىرناقتا ئىلىنىدۇ. كەينىگە تارتساق قايتىپ چىقمايدۇ. بۇنىڭ بىلەن ئوق زەنجىرىنىڭ ياخشى چۈشكەنلىكىگە ھۆكۈم قىلىمىز.



قورالنىڭ مېخانىكىلىق ھەرىكىتى:

1. قورالغا ئوق زەنجىرىنى كىرگۈزۈپ، قورالنىڭ ئۈستى قاپقىقىنى مۇقىم ياپىمىز.

2. قورالنىڭ قۇرغۇسىنى كەينىگە تارتقان ھامان قورالنىڭ ئۈستى ياپقۇچىغا قۇراشتۇرۇلغان زەنجىر تارتقۇسى ئوقنى ئىچىگە تارتىدۇ.

3. قورالنىڭ ئىچكى قىسمىنى قۇرغۇ ئارقىلىق كەينىگە تارتقان ھامان قورالنىڭ ئىچكى جىسمىنىڭ ئاستى تەرىپىدىكى كاتەكچە تەپكە ئۈستىدىكى ئىلمەككە ئېلىنىپ قالىدۇ.

4. قورالنىڭ تەپكىسىنى باسقان ھامان قورالنىڭ ئىچكى جىسمى پاينەكنىڭ ئىچىدىكى پۇرژىنىنىڭ تەسىرى بىلەن ئالدىغا قوزغىلىدۇ.

5. قورالنىڭ ئىچكى جىسمى ئالدىغا قوزغالغان ۋاقىتتا ئوق زەنجىرىدىن بىر دانە ئوقنى قورالنىڭ ئوق پارتلاش ئۆيىگە كىرگۈزىدۇ. ئوقنەيچەسىنىڭ ئوق پارتلاش ئۆيىگە ئوق كىرىش بىلەن بىر ۋاقىتتا قورالنىڭ ئىچكى جىسمىنىڭ ئىككى دانە قانىتى ئارقىلىق ئىچكى جىسىم تاشقى جىسمىغا قۇلۇپلىنىدۇ.

6. قورالنىڭ ئىچكى جىسمى قۇلۇپلىنىپ بولغاندىن كېيىن، يەنە پۇرژىنىنىڭ تەسىرى ئارقىلىق ئىچكى جىسىم (توقماق) ىىڭنىگە ئۇرۇۋېتىدۇ ـ دە، پىستان پارتلايدۇ.



7. ئۇ پارتلاشتىن چىققان گازنىڭ كۆپ قىسمى ئوقبېشىنى قوزغاپ چىقىپ كېتىدۇ. يەنە بىر قىسمى قورالنىڭ ئاستى تەرىپىدىكى گاز قايتۇرۇش نەيچىسى ئارقىلىق قورالنىڭ ئىچكى قىسمىنى قايتا قوزغىدۇ.

8. قورالنىڭ ئىچكى قىسمىنى كەينىگە قوزغان ھامان، قورالنىڭ ئىچكى قىسمى بىلەن تاشقى قىسمىنىڭ ئارىلىقىدىكى قۇلۇپ ئېچىلىدۇ ۋە ئىچكى جىسمى كەينىگە قايتىپ تەپكىنىڭ ئۈستىدىكى ئىلمەككە ئىلىنىپ قالىدۇ.

9. قورالنىڭ ئىچكى جىسمى گازنىڭ تەسىرى بىلەن كەينىگە قايتىش جەريانىدا تۆۋەندىكى باسقۇچلار بىلەن قايتىدۇ:

① ئوقنىڭ پارتلىغان گېزىنىڭ تەسىرى بىلەن كەينىگە قايتقان ۋاقىتتا، قورال ئىچىدىكى ئىككى قانات يىغىلىپ قۇلۇپ ئېچىلىدۇ. ئىچكى قىسىم ئۆزىنىڭ تىرنىقى بىلەن يۇقىرىدا پارتلاپ بولغان مىشەكنى قىسىپ تارتىدۇ.

② ئۇ ئىچكى قىسمىنىڭ ئۈستىدىكى يېڭنە جايلاشقان پارچىنىڭ ئۈستى تەرىپىدە بىر ئېرىقچە بولۇپ، بۇ ئېرىقچىنىڭ ئىچىگە قورالنىڭ تاشقى جىسمىنىڭ ئۈستىگە ئورۇنلاشتۇرۇلغان مىخچە كىرىپ تۇرىدۇ.

③ گازنىڭ تەسىرى بىلەن قايتقان ئىچكى قىسىم ئۆزىنىڭ تىرنىقى بىلەن ئىلىپ كەلگەن مىشەكنى تاشقى جىسىمنى مىخچىگە ئۇرۇپ مىشەكنى قورالنىڭ ئاستى تەرىپىدىكى بوش ئورۇن ئارقىلىق سىرتقا چىقىرىۋېتىدۇ.

④ ئۇنىڭدىن كېيىن تەپكە بېسىلغان ھالدا بولسا، قورال يەنە ئۆز تەرتىپى بويىچە پۇرژىن تەسىرى بىلەن ئوق تەييارلانغان زەنجىردىن بىر دانە ئوقنى ئىلىپ ئوقنەيچىگە كىرگۈزىدۇ. ئۇندىن كېيىنكى ئىشلار يۇقىرىدا سۆزلەنگەندەك داۋاملىشىدۇ.

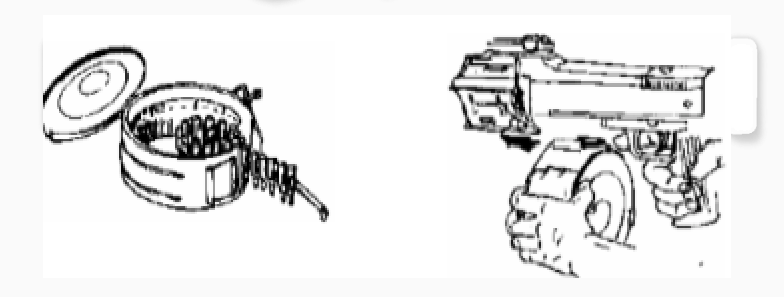
ئوق زەنجىرىنىڭ ھەرىكىتى:

1. قورال قاپقىقىنىڭ ئىچكى تەرىپىدە بىر ئېرىقچە بار بولۇپ، بۇنىڭغا ئىچكى قىسمىنىڭ ئۈستى تەرىپىدىكى شارغا ئوخشاش نەرسە كىرىدۇ.

2. قورالنىڭ قاپقاق قىسمىغا ئورۇنلاشتۇرۇلغان زەنجىرنى تۇتۇپ تۇرغۇچى تۆمۈر بار.

3. قورال قوزغۇسىنى ھەرىكىتىگە ماس ھالدا قاپقاققا جايلاشقان ئوق زەنجىرنى چىشلەپ تۇرغان زاپچاسلار زەنجىرنى سول تەرەپتىن ئوڭ تەرەپكە تارتىپ ھەرىكەتلەندۈرۈپ ئوقنەيچىگە ئۇدۇللاپ تۇرىدۇ.

4. يۇقىرىدا سۆزلەنگەن چىش ئوق زەنجىرىنىڭ ئوڭ تەرەپتىن سول تەرەپكە يېنىپ كېتىشىنىڭ ئالدىنى ئالىدۇ.



قورال ئېتىلغاندا ھاسىل بولغان گازنى كونترول قىلىش:

1. بىز يۇقىرىدا سۆزلەپ ئۆتكىنىمىزدەك، ئوق پارتلاش ئۆيىدە ھاسىل بولغان گاز بېسىمىنىڭ ئۈچتىن ئىككى قىسمى ئوقبېشىنى ئىلىپ چىقىپ كەتسە، قالغان ئۈچتىن بىر قىسمى قورالنىڭ قايتا قوزۇلۇش ھادىسىسىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

2. قورالنىڭ گاز قايتۇرۇش نەيچىسىنىڭ باش تەرىپىدە (1، 2، 3) دېگەن سانلار يېزىلغان بولۇپ، بۇلارنىڭ تەپسىلاتى تۆۋەندىكىدەك:

① ئەگەر نەيچىنىڭ بېشىدىكى كۆرسەتكۈچنى «1» دېگەن ئورۇنغا كەلتۈرۈپ قويۇلسا، گاز نەيچىسىدە ئىككى دانە گاز تۆشۈكچىسى ئېچىلىپ تۇرىدۇ ـ دە، قورالنى قايتا قوزۇشقا كېتىدىغان گاز مىقدارى كۆرۈنەرلىك ئازىيىدۇ. لېكىن



ئۇ گاز قورالنى قايتا قۇرۇشقا يېتەرلىك بولىدۇ. بۇ ھالدا قورالنىڭ ئوق تېزلىكى بىر ئاز ئاستىلايدۇ. بىز كۆپىنچە ئەھۋالدا ھاۋا قاتتىق ئىسسىق ۋاقىتلاردا بۇ ھالەتكە تەڭشەپ قويىمىز.

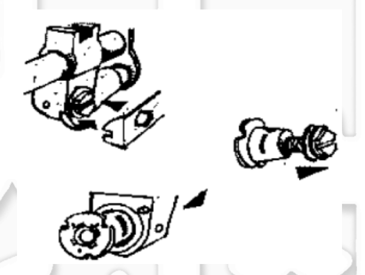
② ئەگەر ئۇ كۆرسەتكۈچ «2» دەپ يېزىلغان ئورۇنغا كەلتۈرۈپ قويۇلسا، گاز نەيچىسىدە بىر دانە گاز تۆشۈكچىسى ئېچىلىپ تۇرىدۇ ـ دە، گازنىڭ قايتىش مىقدارى نورمال بولىدۇ. شۇنىڭدەك قورالنىڭ ئوق تېزلىكىمۇ نورمال بولىدۇ. بىز كۆپىنچە ھاۋا ئىسسىقمۇ ئەمەس، سوغۇقمۇ ئەمەس نورمال ۋاقىتلاردا بۇ ھالەتكە تەڭشەپ قويىمىز.

③ ئەگەر ئۇ كۆرسەتكۈچ «3» دەپ يېزىلغان ئورۇنغا كەلتۈرۈپ قويۇلسا، گاز نەيچىسىدە سىرتقا گاز چىقىرىۋېتىدىغان تۆشۈكچىلەرنىڭ ھەممىسى ئېتىك ھالەتتە بولىدۇ ـ دە، بۇنىڭدىن قايتىدىغان گاز ناھايىتى كۆپ بولىدۇ. قورالنىڭ ئوق تېزلىكى ئەۋجىگە چىقىدۇ. قورال داۋاملىق مەزكۇر ھالەتكە تەڭشەپ قويۇلغاندا، ھاسىل بولغان غايەت زور گاز بېسىمىدىن نەيچە كېڭىيىپ، قورالنىڭ قايتا قۇرۇلىشى ئۈچۈن كۆپ گاز تەلەپ قىلىدىغان بولۇپ قېلىشى مۇمكىن. ئەگەر قورال سوغۇق جايلاردا ئىشلىتىلسە كۆپ مايلىساملىق لازىم، بولمىسا قورالدىكى ماي قېتىۋېلىشتەك ئىشلار كۆپ يۈز بېرىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن بىز كۆپىنچە ھاۋا قاتتىق سوغۇق ۋاقىتلاردا قورالنى بۇ ھالەتكە تەڭشەپ قويىمىز.

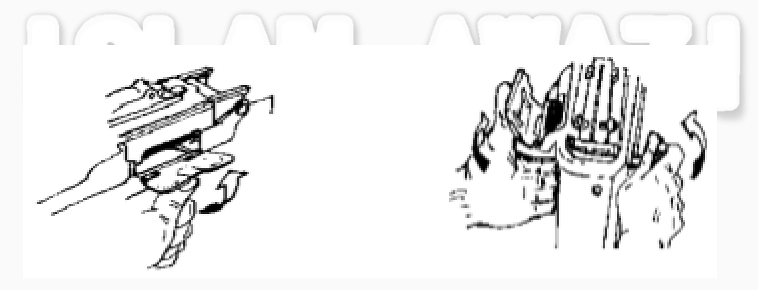
3. گاز كۆرسەتكۈچ نومۇرىنى ئۆزگەرتىش ئۇسۇلى تۆۋەندىكىچە:

① ئاۋۋال قورالنىڭ گاز كونترول قىلغۇچىسىنى ئەتۈركە چۈشىدىغان تەرەپتىن بوشىتىمىز.

② بوشىغاندىن كېيىن بىر ئاز ئىچىگە كىرگۈزۈپ ئىككىنچى تەرەپ مىختىن كۆتۈرۈلگەندىن كېيىن، ئۇنى قايسى جايغا كەلتۈرمەكچى بولساق شۇ نومۇرغا كەلتۈرۈپ بولۇپ، ئەسلىدىكىدەك ياخشى چىڭىتىپ قويۇش كېرەك.



قورالنى چاك ـ توزاندىن قوغداش: ھەر ۋاقىت قورالدىن زەنجىرنى ئېلىپ بولغاندىن كېيىن، زەنجىر سىيلىنىدىغان ۋە چىقىدىغان جايىنىڭ ئېغىزلىرىنى دائىم يېپىپ قويۇش لازىم، بۇنى يېپىشتا ئاۋۋال قورالنىڭ ئۈستى ياپقۇسىنى يېپىپ بولغاندىن كېيىن يېپىش لازىم.



تۆۋەندە دېگتارىيوف DP (تەخسە پۇلېميوت) توغرىسىدا قىسقىچە توختىلىپ ئۆتىمىز.

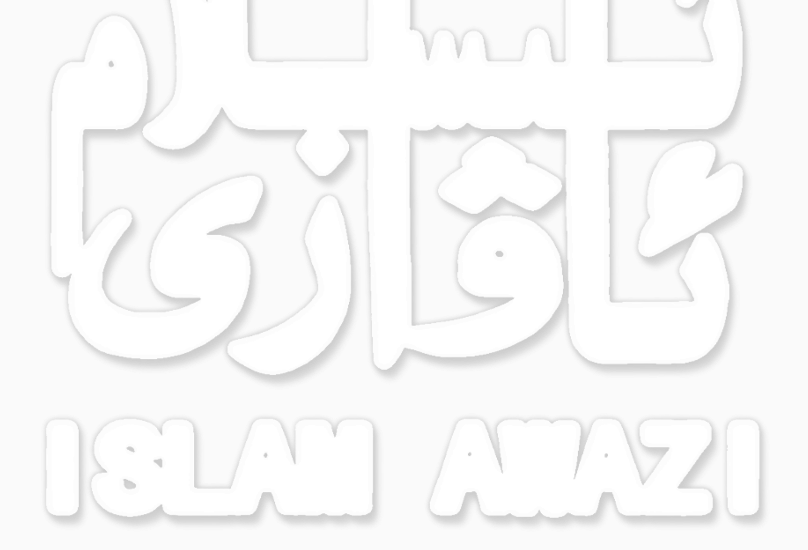




بۇ قورال 1942 ـ يىلى / 1928 ـ يىلى ئۈرۈسلۇق دېكتېرېۋ تەرىپىدىن ياسالغان، ئوتتۇراھال تىپتىكى سىرىغۇچى قوراللار قاتارىدا ئىشلىتىلىدۇ. يېنىك تىپتىكىلىرىمۇ بار. ھازىر ئومۇمىيۈزلۈك ئىشلىتىلىشتىن قالغان.

ياسىلىش ئۆلچىمى:

1. ئوقنەيچە ئۆلچىمى: 7.62 مىللىمېتىر
2. ئوق ئۆلچىمى: 54 × 7.62 مىللىمېتىر
3. ئېغىرلىقى: (ئوقسىز) 9.1 كىلوگرام؛ (ئوق بىلەن) 11.93 كىلوگرام.
4. ئۇزۇنلۇقى: 1270 مىللىمېتىر
5. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 605 مىللىمېتىر
6. ئوقنەيچە ئىچىدە تۆت تال ئوڭغا ئايلانغان سىزىق بار.
7. ئىشلىتىش مۇساپىسى: 800 مېتىر
8. مۇساپە كۆرسىتىش جەدۋىلى: 1500 مېتىر
9. ئوق تېزلىكى: 840 مېتىر/سېكۇنت
10. قورال پۈتۈن ئاپتوماتىك ئوق ئاتىدۇ.
11. ئوقنەيچىنىڭ سوۋۇتىلىشى ھاۋا بىلەن بولىدۇ.
12. ئوقدان يۇمىلاق تەخسە شەكلىدە قورال ئۈستىگە ئورۇنلىشىدىغان بولۇپ، 47 پاي ئوق سىغىدۇ. ئۇنىڭدىن باشقا ئوقدانلىرىمۇ بار بولۇپ، زەنجىر بىلەن ئېتىلغاندا مەخسۇس زاپچاس ئورۇنلاشتۇرۇلىدۇ.





2. ئوتتۇرا تىپتىكى پۇلىمېوتلار

بۇلارغا ئېم. جې ـ 1، پې.كا، پېچىنەك، ئېم.جې ـ 34 گە ئوخشىغان قوراللار كىرىدۇ.

ئېم.جې.ۋان MG1



بۇ قورال تۇنجى بۇلۇپ 1959 ـ يىلى غەربىي گېرمانىيەدە ياسالغان بولۇپ، 1960 ـ يىلى رەسمىي ئىشلەپچىقىرىلىشقا باشلىغان. ئېم.جې.ۋان ئىنگىلىزچە *MACHINE GUN* دىگەن سۆزلەرنىڭ باش ھەرپىدىن ھاسىل قىلىنغان. بۇ قورالنى گېرمانىيە، تۈركىيە، پاكىستان، كانادا، ئىران، سەئۇدى ئەرەبىستان قاتارلىق دۆلەت ئارمىيەلىرى ئىشلىتىدۇ.

بۇ تۈردىكى قوراللارنىڭ قىسقىچە تونۇشتۇرۇلىشى:

MG 1 1958 ـ يىلى ئىشلەپچىقىرىلغان. MG 42 نىڭ تۇنجى ۋارىيانتى بولۇپ، ناتونىڭ 7.62x51 mm ئۆلچىمىدىكى ئوق ئىشلىتىلىدىغان قىلىپ ئۆزگەرتىلىپ ياسالغان. MG 42 نىڭ ئوق ئۆلچىمى 8 × 57mm

(MG 42/58) MG 1A1 ـ ـ ـ MG 1 ياسىلىپ ئۇزۇن ئۆتمەي شۇ يىلى خروملۇق سەپدان قىلىپ، قارىغا ئالغۇچى يېڭى ئوققا يەنى 7.62x51 mm غا ماسلاشتۇرۇپ ئىشلەنگەن ۋە بۇ نام بىلەن ئاتالغان.

(MG 42/59) MG 1A2 ـ ـ ـ MG 1A1 نىڭ ۋارىيانتى. ئاساسلىقى ئېغىرلىقىنى يېنىكلىتىش ئۈچۈن ئۆزگەرتىش كىرگۈزۈلگەن.

MG 1A3 ـ ـ ـ MG 1A2 نىڭ ۋارىيانتى. بۇنىڭدا ئاساسلىق زاپچاسلىرىغا ياخشىلاش ئېلىپ بېرىلغان. مەسىلەن: ئوق زەنجىرى، قورال ئېغىزى، پۇتى، ماشىنا قىسمى دېگەندەك.

MG 1A4 ـ ـ ـ MG 1 نىڭ ۋارىيانتى. بىرونۋىكلارغا مۇقىم ئورۇنلاشتۇرۇلغان.

MG 1A5 ـ ـ ـ MG 1A3 نىڭ ۋارىيانتى.

MG 2 ـ ـ ـ MG 42 نىڭ 7.62x51 mm ئوق ئۆلچىمىدىكى بارلىق ۋارىيانتلىرىنىڭ ئومۇمى ئاتىلىشىدۇر.

MG 3 ـ ـ ـ MG 1A3 نىڭ ۋارىيانتى. قارىغا ئالغۇچىسى ئۆزگەرتىلگەن.

MG 3E ـ ـ ـ MG 3 نىڭ ۋارىيانتى. ئېغىرلىقى 1.3 كىلوگرام يېنىكلىتىلگەن. 1970 ـ يىللىرىنىڭ ئاخىرىدا ناتو ئارمىيىسىگە سەپلەنگەن.

MG 3A1 ـ ـ ـ MG 3 نىڭ ۋارىيانتى. بىرونۋىكلارغا مۇقىم ئورۇنلاشتۇرۇلغان.

قورالنىڭ ياسىلىش ئۆلچەملىرى:

1. قورال ئېغىرلىقى: 10.5 كىلوگرام (پۇتى بىلەن 11.05، تىرىگۇچ بىلەن 27.5 كىلوگرام)
2. قورال ئۇزۇنلۇقى (پاينەكسىز) : 1097 مىللىمېتىر



3. قورال ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقى: 122.5 سانتىمېتىر
4. ئوق ئۆلچىمى: 51×7.62 مىللىمېتىر
5. مىنۇتىغا ئېتىش ئوق پاي سانى: 1000 ـ 1300 پايغىچە
6. ئوق تېزلىكى: 820 مېتىر/سېكۇنت
7. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 565 مىللىمېتىر
8. ئوقنەيچە ئېغىرلىقى: 1.76 كىلوگرام
9. زەربە بېرىش دائىرىسى: 200 ـ 1200 مېتىرغىچە (قورالدىكى مۇساپە تاختىسى بىلەن ئاتقاندا)
10. ئەڭ چوڭ زەربە بىرىش دائىرىسى: 1000 ـ 3000 مېتىرغىچە

قورالنى چۇۋۇپ ـ قوراشتۇرۇش:

1. قورال قاپقىقىنى ئاچىمىز.



2. پاينەك قىسمىنى ئاجرىتىمىز، ئاجرىتىشتا ـ پاينەك ئاستىدا ئىككى تال باسىدىغان كۇنۇپكىدەك نەرسە بار. شۇنى بېسىپ پاينەكنى ئايلاندۇرساق بولىدۇ، بۇنىڭ بىلەن پۇرژىن قىسمى بىللە چىقىدۇ.





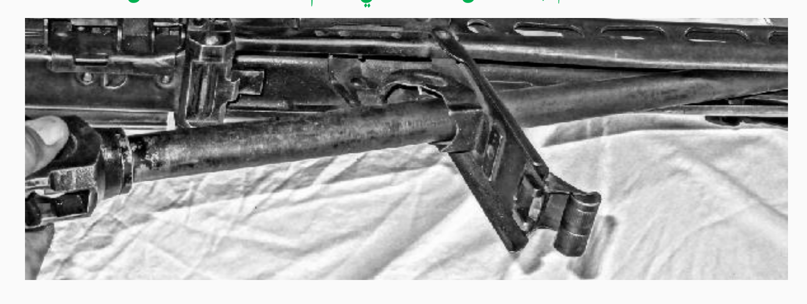
3. ماشىنا قىسمىنى چىقىرىمىز. (قۇراشتۇرغان چېغىمىزدا، تەپكىنى بېسىپ تۇرۇپ سالىمىز)





4. ئوقنەيچىنى چىقىرىمىز.(قۇراشتۇرغان چېغىمىزدا، خەت بار تەرىپىنى ئالدىمىزغا قىلىپ سالىمىز)





5. ماشىنا قىسمىنىڭ ئىنچىكە چۇۋۇلىشى

5. قورالنىڭ پۇتىنى قورال باش تەرىپىگە ياكى ئوتتۇرىغا يۆتكەپ ئىشلىتىشكە بولىدۇ. رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك:



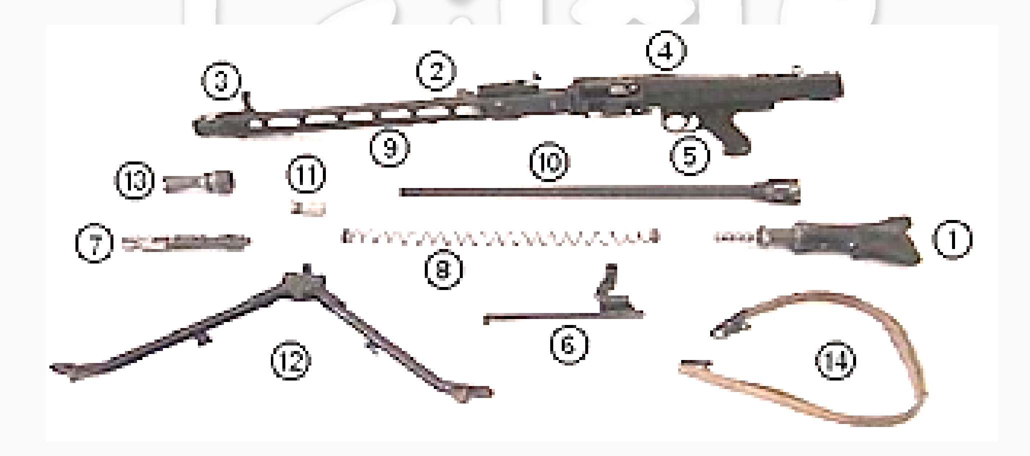


ئېم. جى ـ 3   MG – 3



1. ئوق ئۆلچىمى: 51 × 7.62
2. ئېغىرلىقى: پۈتسىز 10.5 كىلوگرام؛ ئىككى ئاچىماق پۇتى بىلەن 11.5 كىلوگرام
3. ئېشلىتىلىش مۇساپىسى: 1200 مېتىر
4. دۇربۇن بىلەن ئىشلىتىلىش مۇساپىسى: 1600 مېتىر
5. ئوقنىڭ ئاخىرقى مۇساپىسى: 4000 مېتىر
6. ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى: 820 مېتىر/سېكۇنت
7. ئوقنەيچە ئېغىرلىقى: 1.8 كىلوگرام
8. قورالنىڭ ئۇزۇنلۇقى: 1225 مىللىمېتىر

قورالنىڭ چۇۋۇلغان كۆرۈنۈشى ۋە تازىلاش سايمانلىرى:







ئۇچقۇلار ئۇچۇن نىشانگاھ:



بۇ نىشانگاھ ئەسلى گېرمانىنىڭ $MG-3$ قورالىدا بار. تۈركىيىدە ياسالغان MK.Tf قورالىدا يوق. بۇ نىشانگاھنى قورالدىن ئېلىپ ـ سېلىش ئاسان. قورالنىڭ ئالدى قارىغا ئالغۇچىغا تاقىلىدۇ. قورالنى يۆتكىگەندە نىشانگاھنى قاتلاپ قويۇش كېرەك.

1. تىكئۇچار ۋە ئۇرۇش ئايروپىلانلىرى ئۇچۇن ئىشلىتىلىدۇ.
2. تېزلىكى 100 مېتىر/سېكۇنت بولغان تىكئۇچار ۋە كىچىك ئايروپىلانلارغا قوللىنىلىدۇ.
3. تېزلىكى 250 مېتىر/سېكۇنت بولغان ئۇرۇش ئايروپىلانلىرىغا ئىشلىتىلىدۇ.
4. ئوڭدىن سولغا كېتىۋاتقان تېزلىكى 100 مېتىر/سېكۇنت بولغان تىكئۇچار ۋە كىچىك ئايروپىلانلارغا قوللىنىلىدۇ.
5. ئوڭدىن سولغا كېتىۋاتقان تېزلىكى 250 مېتىر/سېكۇنت بولغان ئۇرۇش ئايروپىلانلىرىغا ئىشلىتىلىدۇ.
6. سولدىن ئوڭغا تېزلىكى 100 مېتىر/سېكۇنت بولغان ئۇرۇش ئايروپىلانلىرىغا ئىشلىتىلىدۇ.
7. سولدىن ئوڭغا كېتىۋاتقان تېزلىكى 250 مېتىر/سېكۇنت بولغان ئۇرۇش ئايروپىلانلىرىغا ئىشلىتىلىدۇ.

ئوقلىرى:

قورالنىڭ ئوقلىرى كۆپىنچە زەنجىرلىك كېلىدۇ، ھەر تۆت ئوقتىن كېيىن بىر يورۇتقۇچى ئوق بولىدۇ.

1. ئاددىي ئوق: مىشىكى سېرىق، ئوقبېشى مىس رەڭگىدە.



2. پولات باشلىق ئوق: مىشىكى سېرىق، ئوقبشى ئۇچى قارا

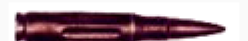


3. يورۇتقۇچى ئوق: مىشىكى سېرىق ئوقبېشى قىزىل



4. تەلىم ـ تەربىيە ئوقى: مىشىكى سېرىق، مىشەك ئۇستىدە كاۋاك بار. بارۇت ۋە پىستان يوق. بىر تۆمۈر ساندۇقتا 500 پاي ئوق بولۇپ، 250 پايدىن ئىككى زەنجىردە كېلىدۇ.





5. مانىۋىر ئوقى: مىشەك سىرىق، ئوقبېشى يوق، ئېغىزى پۈكۈلگەن. پۈكۈلگەن ئورنى قىزىل رەڭدە.

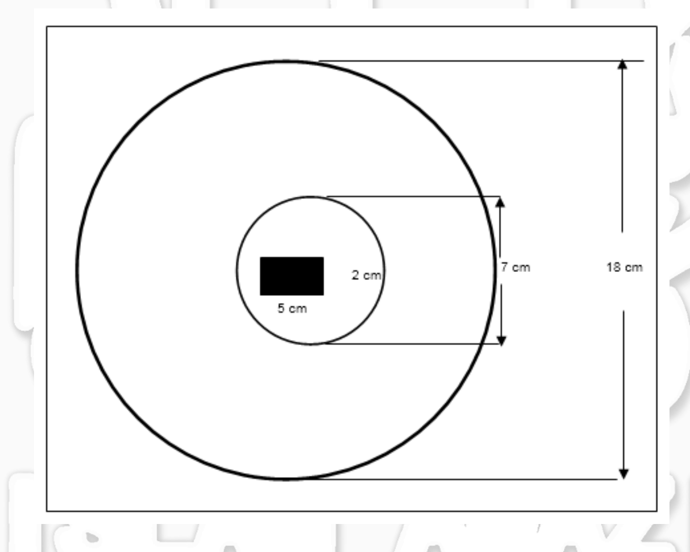


ئوق تۇتۇۋېلىشنىڭ سەۋەبلىرى:

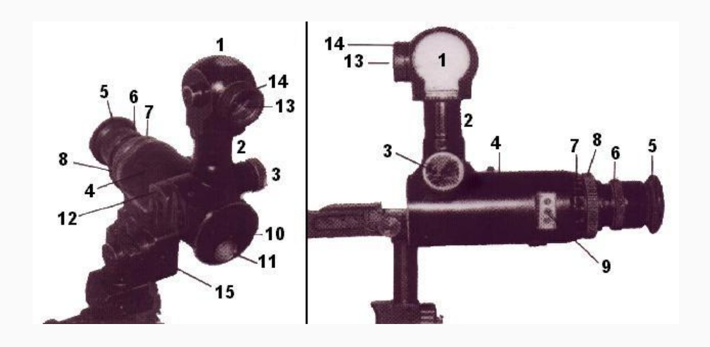
1. قورال ئېتىشقا ياخشى تەييارلانمىغان
2. قورال كىر، ياخشى تازىلانمىغان
3. ئەزالىرى سۇنغان ياكى بۇزۇلغان
4. پورژىنىنىڭ ئولتۇرۇپ قېلىشى ياكى سۇنۇشى
5. زەنجىردە خاتا ئوق بار. مەسىلەن: بۇزۇلغان ئوق ياكى باشقا قورالنىڭ ئوقى دېگەندەك

قورالنى سازلاش:

تۆۋەندىكىدەك سازلاش تاختىسى تەييارلاپ مۇساپە تاختىسىنى 400 مېتىردا قويۇپ 25 مېتىردىن ئوق ئېتىپ توغرىلايمىز.

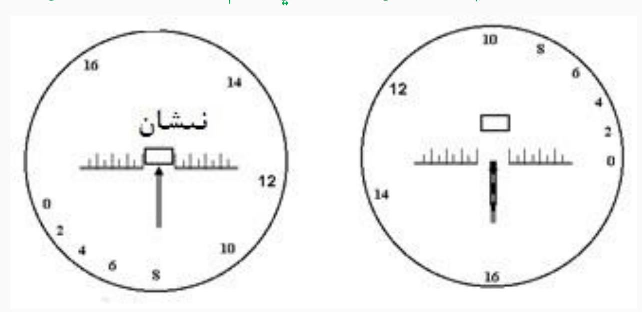


دۇربۇنى: ئېغىرلىقى 1.6 كىلوگرام، نىشاننى تۆت ھەسسە چوڭايتىدۇ. كۆرۈش بۇلۇڭى 8 گرادۇس 35 سېكۇنت



دۇربۇننىڭ ئىچكى كۆرۈنىشى:



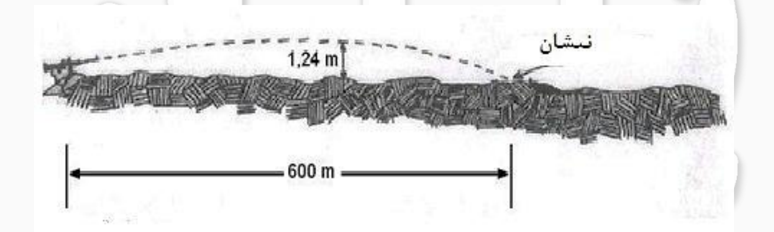


دۈربۈن 1600 مېتىر مۇساپىگىچە ئىشلىتىلىدىغان بولۇپ، دۈربۈننىڭ سانىنى ماس مۇساپىگە ئايلاندۇرۇپ قويۇپ ئىشلىتىمىز.

مۇساپە تاختىسى:



قورالنىڭ 600 مېتىرنىڭ ترايېكتورىيىسىنىڭ ئەڭ چوڭ ئېگىزلىكى 1.24 مېتىر



يەر بويلىتىپ ئېتىلغاندا يەر بىلەن بىر مېتىر ئېگىزلىكتە ئېتىش كېرەك.





پۇلىميوت پىكا PK



بۇ تۈردىكى قورالىلارنىڭ ئىسمى ئۇرۇسچە

PK – Pulemiote Kalashnikova

PKS – Pulemiote Kalashnikova Stankoviy

PKB – Pulemiote Kalashnikova Bronetransporterney

PKT – Pulemiote Kalashnikova Tankovey

دىگەن سۆزلەرنىڭ باش ھەرپىدىن شەكىللەندۇرۇلگەن. مەنىسى كالاشنىكوف ياسىغان پۇلىميوت دىگەنلىك بولىدۇ. ئۇنىڭ يەنە باشقا مودېللىرىمۇ بار بولۇپ ئېغىر پۇتلۇق «S»، بىرونېۋكىلىق«B»، تانكىلىق «T» دىگەن ھەرپلەر قوشۇلۇپ ئىپادىلىنىدۇ. مۇجاھىدلار بۇ قورالنى "بۇلبۇل"، "چىرايلىق" دەپ ئاتايدۇ. دۇنيادا نامى بار مەشھۇر پۇلىميوت.

PK : 1961 ـ يىلى ئۇرۇسلۇق كالاشنىكوف ياسىغان، 1964 ـ يىلى ئىشلىتىلىشكە باشلىغان . كېيىن ئۇنىڭ ھەر خىل شەكىلدىكى نۇسخىلىرى ياسىلىشقا باشلىغان. PKM قورالى 1969 ـ يىلى ياسىلىپ 1971 ـ ئىشقا كىرىشكەن. *PK* غا قارىغاندا يېنىك، ئوقنەيچە سىرتىدا *PK* نىڭكىدەك ئېرىقچە يوق (ئوقنەيچە سىرتى سىلىق) قىلىپ ياسالغان. *PK* نىڭ *RPK* نىڭكىگە ئوخشاش بىر جۈپ كىچىك ئالدى پۇتى بار. *PKS* نىڭ *PG* نىڭكىگە ئوخشاش 3 ئاياقلىق پۇتى بار. ئۇ پۇتىنى ساموژنىكوف ياسىغان. ئەگەر ئۇلار ئۇچپۇت ئۈستىگە قۇرۇلسا PKMS، PKS دەپ ئاتىلىدۇ. بۇ شەكىلدە قۇرۇلغاندا ھاۋا ھوجۇمى ۋە مۇداپىئەسى ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ. ئۇچپۇت (تاپان، تەگلىك) ئېغىرلىقى 4.5 كىلوگرام. PKM دۇربۇنىنىڭ كۆرۈش دائىرىسى 1500 مېتىر. كېچىدە كۆرگىلى بولىدىغان ئوپتىكىلىق كۆرۈش نىشانلىغۇچى(دۇربۇن) ئورنىتىلغان بولسا PKMN، PKMSN دەپ ئاتىلىدۇ.بۇلارنىڭ يەنە PKMN – 1، PKMSN – 1، PKMN – 2، PKMSN – 2، PKMN – 3، PKMSN – 3 تۈرلىرى بار بولۇپ، ئۇلارغا ئوخشاش بولمىغان كېچىدە كۆرۈش تېخنىكىلىرى ئىشلىتىلگەن.

PKT ۋە PKB : *PKB* ـ بىرونېۋكىلارغا ئورۇنلاشتۇرۇلغان. *PKT* ـ تانكىلارنىڭ گۈمبىزىگە ۋە باشقا بىرونېۋكىلارغا ئورۇنلاشتۇرۇلغان. ئۇلارغا ئېغىر ئوقنەيچە ئىشلىتىلگەن، سىم ئارقىلىق (سىملىق تەپكە) توكلۇق ئېتىلىدىغان قىلىپ ياسالغان. *PKT* ـ تانكىنىڭ زەمبىرىكىگە ئوخشاشلا بىرگە ئايلىنىپ 360 گىرادۇس تەكشىلىكتە ئوق ئاتالايدۇ. *PKT* دۇربۇنىنىڭ كۆرۈش دائىرىسى2000 مېتىر.

PKB، PKBM : چارلىغۇچى ۋە ھوجۇمچى بىرونېۋكىلارغا ئورۇنلاشتۇرۇلىدۇ.شۇنداقلاياللغۇز كىشىلىك مۇداپىئە ۋە ھوجۇم قورالى.كېپىنەك شەكىللىك تەپكىسى بار بولۇپ، سىملىق تەپكە ئورنىدا ئىشلىتىلىدۇ. ئىككى تەرەپتە تۇتقۇسى بار (گىرىنوفقا ئوخشاش). ئالدى ۋە كەينى قارىغا ئالغۇچلىرىمۇ بار.

PKTM : PKT ئاساسىدا ياسالغان بولۇپ، تانكىلار، پىيادە قىسىم جەڭ ماشىنىلىرىغا سەپلىنىدۇ. ئوقنەيچە بىرىكمىسىنىڭ كەينى قىسمىغا ئېلېكترونلۇق تەپكە ئورۇنلاشتۇرۇلغان بولۇپ، يىراقتىن كونترول قىلغىلى بولىدۇ.

PK لارنى قىسقا سىيرىغاندا 10 پايغىچە، ئۇزۇن سىيرىغاندا 30 پايغىچە سىيرىش كېرەك. مۇجاھىدلار بىر پايلاپ ئېتىپ ھەم ئىشلىتىلىدۇ.



ئەمەلىي جەڭدە PK, PKS, PKB لار ھاۋا ۋە قۇرۇقلۇقتىكى نىشانلارغا بىر كىلومېتىرغىچە ئېتىلىدۇ. قارىغا ئېلىپ 1500 مېتىرغىچە ئىشلىتىشكە بولىدۇ.

يەردىكى نىشانلارغا 90 گىرادۇس دائىرىدە، ھاۋادىكى نىشانلارغا 360 گىرادۇس دائىرىدە تەكشى سىيرىپ ئوق ئېتىشقا بولىدۇ.

تىكلىككە يېتىپ 32 سانتىمېتىر، تىزلىنىپ 82 سانتىمېتىر، ئولتۇرۇپ 58 سانتىمېتىر دائىرىگە ئوق ئاتقىلى بولىدۇ.

ماتېرىيال:

1. بۇ قورال كالاشنىكوف، RPD ۋە گىرىنوف SGM قاتارلىق ھەر خىل قوراللاردىن نۇسخا ئېلىنىپ ياسالغان بولۇپ، ھازىرقى زامان ئەسكەرلىرى ئىچىدە ئەڭ ئەۋزەل قوراللار قاتارىدا ئېتىبارغا ئېلىنىدۇ.

2. بۇ قورال بىلەن بىر قېتىمدا 500 پاي ئوقنى ئارقىمۇ ـ ئارقا ئاتقىلى بولىدىغانلىقى، قورال ئوقنەيچە قاتتىق قىزىپ كەتكەندە زاپاس ئوقنەيچەسىغا ئالماشتۇرۇشقا بولىدىغانلىقى ئۈچۈن، بۇ قورالنىڭ ئەۋزەللىكى ئالاھىدە كۆزدە تۇتۇلىدۇ.

3. بۇ قورالنىڭ ئوقدانىنى قورالنىڭ ئوتتۇرىسىغا ئورۇنلاشتۇرۇلىشى RPD دىن ئېلىنغان بولۇپ، بۇنىڭ قورالنىڭ ئېغىرلىقىنى نورماللاشتۇرۇش ئالاھىدىلىكى بار.

4. بۇ قورالنىڭ تەپكە قىسمى RPD دىن ئېلىنغان.

5. بۇ قورالنىڭ ئىچكى قىسمى ۋە يىڭنە قىسمى كالاشنىكوفدىن ئېلىنغان.

6. قورالنىڭ مىشەك چىقىرىش ۋە ئوقنەيچەسى ئالماشتۇرۇلىشى گىرىنوف SGM دىن ئېلىنغان.

7. بۇ قورالنىڭ ئوقى ئوق پارتلاش ئۆيىدە ساقلىنىپ تۇرمايدۇ، چۈنكى بۇ قورالنىڭ ئوت كۈچى تېزلىكى ناھايىتى كۈچلۈك بولغانلىقى ئۈچۈن، ئوقنەيچەسى ئاسان قىزىپ كېتىدۇ، ئەگەر ئوقنەيچە ئىچىدە ئوق تۇرۇپ قالسا، ئوقنەيچەسىنىڭ قىزىقلىق تەسىرى بىلەن تەپكىنى باسمىساقمۇ ئوق ئۆزلىكىدىن پارتلاپ كېتىش ئېھتىمالى يۇقىرى. شۇنىڭ ئۈچۈن ئوقنەيچە ئىچىدە ئوق ساقلانمايدىغان قىلىپ ياسالغان ۋە شۇنىڭ بىلەن بىرگە ئوقنەيچىنىڭ ئىككىلا تەرىپى ئوچۇق بولسا تېز سوۋۇشىغا پايدىلىق بولغانلىقى ئۈچۈن ئوقنەيچەسى ئىچىدە ئوق ساقلانمايدىغان قىلىپ ياسالغان.

بۇ قورال پىيادە قىسىملار ئۈچۈن تولىمۇ كېرەكلىك بولۇپ، مۇجاھىدلار ئارىسىدا «جەڭ بۆلبۆلى» دېگەن نام بىلەن مەشھۇر. بۇ قورالنىڭ ئوت كۈچى كۈچلۈك بولۇپ، ئومۇمىي ھۇجۇم، پىستىرما، مۇھاسىرىگە ئېلىش قاتارلىقلاردا كەم بولسا بولمايدۇ.

PK نىڭ مەلۇماتلىرى:

1. ئوق ئۆلچىمى: 54 × 7.62 مىللىمېتىر
2. قورال ئېغىرلىقى: ئوقسىز 9 كىلوگرام
3. ئۇزۇنلۇقى: 1161 مىللىمېتىر
4. قورالنىڭ ئوقنەيچە ئىچىدە تۆت تال ئايلانما سىزىق بار.
5. ئوقنىڭ تەسىر قىلىش مۇساپىسى: 1000 مېتىر
6. ئوقنىڭ تېزلىكى: 825 مېتىر/سېكۇنت
7. قورالنىڭ قايتا قۇرۇلۇشى گاز بىلەن بولىدۇ.
8. قورالنىڭ ئوق ئېتىشى پەقەت ئاپتوماتىك بولىدۇ.
9. قورالدىن نەزەرىيىدە مىنۇتىغا چىقىدىغان ئوق 650 پاي.
10. قورالدىن ئەمەلىيەتتە مىنۇتىغا چىقىدىغان ئوق 250 پاي.
11. قورالنىڭ ئوقى زەنجىرلىك بولۇپ، 120 پايلىق، 200 پايلىق، 250 پايلىق بولىدۇ.



12. ئوقنەيچىنىڭ سوۋۇتۇلۇشى ھاۋا بىلەن بولىدۇ.

PKM نىڭ مەلۇماتلىرى:



1. ئوق ئۆلچىمى: 54×7.62 مىللىمېتىر
2. قورال ئېغىرلىقى: قۇرۇق ئېغىرلىقى 8.54 كىلوگرام؛ 100 پايلىق ساندۇق 3.9 كىلوگرام؛ 200 پايلىق ساندۇق 8 كىلوگرام.
3. ئۇزۇنلۇقى: 1160 مىللىمېتىر
4. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 650 مىللىمېتىر
5. ئوقنىڭ تەسىر قىلىش مۇساپىسى: 1500 مېتىر
6. ئوقنىڭ ئاخىرقى مۇساپىسى: 3800 مېتىر
7. قورالنىڭ مۇساپە كۆرسىتىش تاختىسى: 1500 مېتىر
8. ئوقنىڭ تېزلىكى: 825 مېتىر/سېكۇنت
9. قورالنىڭ قايتا قۇرۇلۇشى گاز بىلەن بولىدۇ.
10. قورالنىڭ ئوق ئېتىشى ئاپتوماتىك بولىدۇ.
11. قورالنىڭ ئوقنەيچە قىزىپ كەتسە ئالماشتۇرغىلى بولىدۇ.
12. قورالدىن نەزەرىيەدە مىنۇتىغا چىقىدىغان ئوق 650 پاي.
13. قورالدىن ئەمەلىيەتتە مىنۇتىغا چىقىدىغان ئوق 250 پاي.
14. قورالنىڭ ئوقى زەنجىرلىك بولۇپ، 120 پايلىق، 200 پايلىق، 250 پايلىق بولىدۇ.
15. ئوقنەيچىنىڭ سوۋۇتۇلۇشى ھاۋا بىلەن بولىدۇ.
16. قورالنىڭ ئوقنەيچە ئىچىدە تۆت دانە ئايلانما سىزىق بار.

PKTM نىڭ مەلۇماتلىرى:



1. ئوق ئۆلچىمى: 54×7.62 مىللىمېتىر
2. قورال ئېغىرلىقى: 10.5 كىلوگرام
3. ئۇزۇنلۇقى: 1098 مىللىمېتىر
4. قورالنىڭ ئوقنەيچە ئىچىدە تۆت تال ئايلانما سىزىق بار.
5. ئوقنىڭ تەسىر قىلىش مۇساپىسى: 2000 مېتىر



6. ئوقنىڭ تېزلىكى : 825 مېتىر/سېكۇنت
7. قورال ئاپتوماتىك ئوق ئاتىدۇ
8. قورالدىن نەزەرىيىدە مىنۇتىغا چىقىدىغان ئوق 650 پاي
9. قورالدىن ئەمەلىيەتتە مىنۇتىغا چىقىدىغان ئوق 250 پاي
10. قورالنىڭ ئوقدىنى 250 پايلىق بولىدۇ

پىكالارنىڭ مەلۇماتلىرىغا تولۇقلىما

مەلۇماتنىڭ نامى	PKT	PK, PKB, PKS
قورالنىڭ ئومۇمىي ئېغىرلىقى (كىلوگرام)	10.5	PK, PKB ـ 9 كىلوگرام PKS ـ 16.7
قورالنىڭ ئۇزۇنلۇقى (سانتىمېتىر)	109.8	117.3
ئوق ساندۇقىنىڭ ئېغىرلىقى 100 پاي ئوق لېنتىسى بىلەن ـ 200 پاي ئوق لېنتىسى بىلەن ـ 250 پاي ئوق لېنتىسى بىلەن ـ	ـ ـ 9.4 كىلوگرام	3.9 كىلوگرام 8 كىلوگرام 9.4 كىلوگرام
ئاۋازسىز بىلەن ئوقنەيچىنىڭ ئۇزۇنلۇقى ـ	ـ	65.8 سانتىمېتىر
ئوقنەيچىنىڭ بۇرما سىزىقلىق جايىنىڭ ئۇزۇنلۇقى ـ	55 سانتىمېتىر	55 سانتىمېتىر
بۇرما سىزىق سانى ـ	4 تال	4 تال
ئوقنىڭ ئاخىرقى مۇساپىسى ـ	3800 مېتىر	3800 مېتىر
تەگسە نىشانغا تەسىر كۆرسىتىش مۇساپىسى ـ	3800 مېتىر	3800 مېتىر
(ئېگىزلىكى 50 سانتىمېتىرلىق) مەيدىلىك نىشان شەكلىگە تۈز ئېتىش مۇساپىسى ـ	440 مېتىر	420 مېتىر
مۇساپە جەدۋىلى ـ	1500 مېتىر	1500 مېتىر
يۈگرەۋاتقان نىشانغا تۈز ئېتىش مۇساپىسى ـ	670مېتىر	640 مېتىر
ئوقنەيچە ئۆلچىمى ـ	7.62 مىللىمېتىر	7.62 مىللىمېتىر
ئوقنەيچە ئېغىرلىقى ـ	3.23 كىلوگرام	2.6 كىلوگرام
نەزەرىيىدە مىنۇتىغا ئاتىدىغان ئوق سانى ـ	800 ـ 700 پايغىچە	650 پاي
ئەمەلىيەتتە مىنۇتىغا ئاتىدىغان ئوق سانى ـ	250 پاي	250 پاي
ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى ـ	855 مېتىر/سېكۇنت	825 مېتىر/سېكۇنت
مۇساپە جەدۋىلى بىلەن قارىغا ئالغۇچى مىخىنىڭ ئارىلىقى ـ	ـ	66.3 سانتىمېتىر
قارىغا ئالغۇچى مىخىنىڭ تومىلۇقى ـ	ـ	2.4 مىللىمېتىر
قارىغا ئالغۇچنىڭ ھەرىكەتچان نىشانغا ئىشلىتىلىدىغان شكالا سىزىق ئارىلىقى ـ	ـ	1.3 مىللىمېتىر
ھەرىكەتچان چوڭ پۇتىنىڭ ئېغىرلىقى ـ	ـ	7.5 كىلوگرام



ئوق ئېتىش لىنىيىسىنىڭ تومۇلۇقى (يەڭگىل پۇتى بىلەن)ـ	ـ	30 سانتىمېتىر
ھەرىكەتچان چوڭ پۇتى بىلەن يېتىپ ئېتىشقا تەييارلانغان قورالنىڭ ئۇزۇنلۇقى	ـ	127 سانتىمېتىر
ئوق ئېتىش لىنىيىسىنىڭ تومۇلۇقى (ھەرىكەتچان چوڭ پۇتى بىلەن)	ـ	82 ~ 32 سانتىمېتىر
ھەرىكەتچان چوڭ پۇتى بىلەن يەردىكى نىشانىنى ئېتىش بۇلۇڭى	360 گرادۇس	90 گرادۇس
ھاۋادىكى نىشانىنى ئېتىش بۇلۇڭى	ـ	360 گرادۇس
ئوقنىڭ ئومۇمىي ئېغىرلىقى	21.8 گرام	21.8 گرام
ئوقبېشىنىڭ ئېغىرلىقى	9.6 گرام	9.6 گرام
(ئاددىي ئوقنىڭ) ئوق ئىچىدىكى مىلتىق دورىسى	3.1 گرام	3.1 گرام

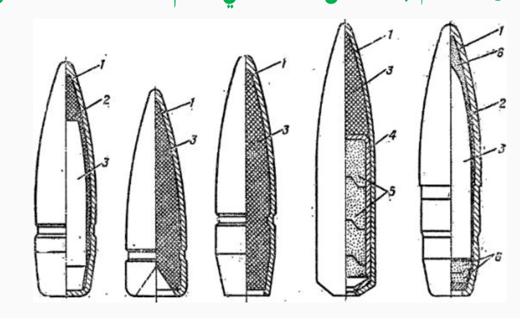
باشقىلار:



پىكالارنىڭ ئوقى:

PK نىڭ ئاددىي يەڭگىل ئوقى 1908 ـ يىلى ياسالغان. ئاددىي ئېغىر ئوقى 1930 ـ يىلى ياسالغان. مەركىزىدە پولات پارچىسى بار. ئاددىي ئوقنىڭ ئوقبېشى كۆمۈشرەڭ. يەڭگىل ئاددىي ئوقنىڭ ئوقبېشى رەڭسىز. ئېغىر ئاددىي ئوقنىڭ ئوقبېشى سېرىق. ئوقلار ياغاچ ساندۇقتا كېلىدۇ. ھەر بىر ساندۇقتا ئىككى تۆمۈر قاپتا ئوق بار. ھەر تۆمۈر قاپقا 440 تال ئوق قاچىلانغان. ھەر بىر تۆمۈر قاپتىكى ئوق 20 تال قەغەز قۇتىغا قاچىلانغان. ئوق تۈرىنىڭ رەڭگى ياغاچ ۋە تۆمۈر قاپقا ئەسكەرتىلگەن. ئاددىي ئوقلارغا رەڭ قويۇلمىغان.





سولدىن ئوڭغا: ئاددىي ئوق، يەڭگىل ئاددىي ئوق، ئېغىر ئاددىي ئوق، يورۇتقۇچى ئوق، تېشىپ ئوت قويغۇچى ئوق

1 - ئالىيۇمىن قاپ 2 - قوغۇشۇن 3 - پولات پارچىسى 4 - تۆت تال ماددا قاچىلايدىغان قالپاق 5 - يورۇتقۇچى ماددا 6 - ئوتياققۇچى ماددا

بۇ قورالنىڭ ئوقى تۆۋەندىكى ماتېرىياللاردىن ياسىلىدۇ:

① قوغۇشۇن؛ ② مىشەك؛ ③ ئىتتىرگۈچى ماددا؛ ④ پىستان قاتارلىقلاردىن ئىبارەت.

ئاپتوماتىك قوراللاردىن كۆپ ئىشلىتىلىدىغان ئوقنىڭ تەييارلىنىشى تۆۋەندىكىچە بولۇپ، ئۇلار: 1908 - يىلى قوغۇشۇن بىلەن پولاتتىن ياسالغان ئوق بولۇپ داينىك تىپتىكى ئوق دېيىلىدۇ. ئېغىر تىپتىكى ئوق بولسا 1930 - يىلى يېڭى ياسالغان. ئۇلار تەشكۈچى ۋە كۆيدۈرگۈچى ئوق قاتارلىقلاردىن ئىبارەت بولۇپ، ئۇلارغا مۇئەييەن رەڭ بىلەن بەلگە بېرىلگەن.

1. ئوقبېشى پولات ۋە قوغۇشۇندىن ياسالغان ئوق بولسا كىشىلەرگە ھەر خىل نەرسىلەردىن بولغان پەردىلەر ئارقىسىدا ئىشلىتىلىدۇ. پولات بىلەن بىرگە ياسالغان ئوق تۆۋەندىكىدەك ياسىلىدۇ:

قاپلانغان پولات: پولات ئۈستىنى قاپلاپ تۇرىدىغان قوغۇشۇن بولۇپ، ئوقبېشى كۈمۈش رەڭ سىر بىلەن سىرلانغان.

ئوقتىكى ماتېرىياللارنىڭ كۆرسەتمىسى:

① ئوقبېشى؛ ② مىشەك؛③ مىلتىق دورىسى؛ ④ پىستان؛ ⑤ مىشەك بوغۇمى؛ ⑥ ئاخىرقى قىسمىدىكى ھالقىسى؛ ⑦ پىستان ئورىلىدىغان مىخچە؛ ⑧ پىستان ماددىسى؛ ⑨ پىستاننىڭ پارتلىغان ۋاقتىتىكى ئوق كىرىش تۆشۈكى.

2. 1908 - يىلى ياسالغان داينىك تىپتىكى ئوقبېشى تۆۋەندىكى نەرسىلەردىن ياسىلىدۇ: پولات ئوق ئۈستى بىر خىل قىزىقلىق كۆچەيتىدىغان ماددا ۋە قوغۇشۇندىن تەركىپ تاپىدۇ. بۇ ئوقبېشىنىڭ ھېچقانداق بەلگە ئىشارىتى يوق.

3. 1930 - يىلى ياسالغان ئېغىر تىپتىكى ئوقبېشى: بۇ ئوقنىڭ ياسىلىشى يېنىك تىپتىكى ئوققا ئوخشاش بولۇپ، پەقەت شەكلىدە ئۇچىغا سېرىق سىر بېرىلگەن بولىدۇ.

يورۇتقۇچى ئوق: 1000 مېتىر مۇساپىدە نىشاننى توغرىلاش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ. ئۇ تۆۋەندىكى نەرسىلەردىن تەركىپ تاپىدۇ: قوغۇشۇننىڭ ئارقا تەرىپىدە نۇر چىقارغۇچى ماددا بولۇپ، بۇنىڭ ئوت يېقىلىش ھەرىكىتى تۆۋەندىكىچە:

قورالدىن ئوق ئۈزگەن ھامان ئىتتىرگۈچى ماددىدىن چىققان ئوتنىڭ تەسىرى بىلەن ئوقبېشىنىڭ ئىچىدىكى نۇر چىقارغۇچى ماددىغا ئوت يېقىۋېتىدۇ، يېقىلغان ئوت تەسىرىدىن چىققان نۇر ئوق قورالدىن چىققاندىن باشلاپ ئاخىرىغىچە نۇر بىلەن كېتىدۇ. كېتىش جەريانىدا بىر خىل نۇر تەسىرىنى قالدۇرۇپ كېتىدىغان بولۇپ، ئۇنى كېچىدە ۋە كۈندۈزدە كۆرگىلى بولىدۇ. بۇ ئوقبېشىغا يېشىل رەڭ بىلەن ئىشارەت بەلگىسى بېرىلگەن بولىدۇ.

كۆيدۈرگۈچى ۋە تەشكۈچى ئوق: تېز كۆيگۈچى ماتېرىياللار، ئوقتىن پاناھلىنىش تاختىسى، تۆمۈر ۋە قاتناش قوراللىرىغا 500 مېتىر ئارىلىقتا ئىشلىتىلىدۇ. بۇ ئوقبېشىنىڭ ئىچكى قىسمى پولاتتىن، قوغۇشۇندىن، كۆيدۈرگۈچى ماددىدىن ۋە تاشقى قاپتىن ئىبارەت بولۇپ، بۇ ئوق بىرەر نىشان ياكى قاتناش ۋاستىلىرىغا ئۇرۇلغان ھامان ئوت ياندىغان بولۇپ، ئۇ ئوت ئوق ئىچىدىكى پولات تەشكەن جايدىن ئىچىگە ئوت قويۇۋېتىدۇ، بۇ ئوقنىڭ ئۇچىغا قارا ۋە قىزىل رەڭدىن ئىشارەت بېرىلگەن بولىدۇ.



مىشەك: ئىچىگە مىلتىق دورىسى قاچىلىنىپ، ئوقبېشىنى بېكىتىپ ئىشلىتىدىغان قۇتا. بۇ مىشەكنىڭ ئاخىرقى تەرىپىدە پىستان، مىشەك ھالقىسى، مىشەك بوغۇمى، پىستان ئىچىدە پارتلىغۇچى ماددا ۋە ئىككى دانە تۆشۈك بار.

پىستان: پارتلىغۇچى ماددىغا ئوت يېقىش ئۈچۈن، ناھايىتى سەزگۈر ماددا قاچىلىنىپ ئىشلىتىلىدىغان بىر خىل كىچىك يۇمىلاق، نىپىز كاۋاكچە قەلەيدىن ئىبارەت. بۇ ئۈزۈلغاندىن كېيىن، مىشەك ئىچىدىكى ئىككى كىچىك يوچۇق ئارقىلىق مىشەك ئىچىدىكى ئىتتىرگۈچى ماددىغا ئوت يېقىپ بېرىدۇ.

ئىتتىرگۈچى ماددا: پىستان تەرەپتىن ئوت يېقىلغان ھامان پارتلاپ گازغا ئايلىنىپ، ئوقبېشىنى قوزغىتىپ توغرىلانغان نىشانغا ئاتىدۇ.

خىتاينىڭ ئوقبېشىنىڭ ئىشارەت بەلگىلىرى:

خىتايدا 1967 ـ يىلىدىن بۇرۇن ئاددىي ئوققا ئاق رەڭ بىلەن ئىشارەت بەلگىسى بېرىلگەن بولۇپ كېيىن رەڭسىز يەنى بەلگىسىز ياسالدى. 1967 ـ يىلىدىن بۇرۇن كۆيدۈرگۈچى ۋە تەشكۈچى ئوققا ئۈستى تەرەپ قارا، ئاستى تەرەپ قىزىل رەڭ بىلەن بەلگە بېرىلگەن بولۇپ، كېيىن قارا رەڭ بىلەن ئىشارەت بەلگىسى بېرىلدى.

يۇگۇسلاۋىيىدە ياسالغان ئوقلار ئۈزۈنىڭ ئوقلىرىغا ئوخشاش بولۇپ، پەقەت مۇساپە ئۆلچەيدىغان ئوققا ئۈستى تەرەپكە كۆك رەڭ، ئاستى تەرەپكە ئاق رەڭ بىلەن، كۆيدۈرگۈچى ۋە تەشكۈچى ئوققا سېرىق رەڭ بىلەن بەلگە بېرىلگەن.

گوللاندىيىدە ياسالغان ئوقلارنىڭ ئىشارەت بەلگىلىرى:

1. رەڭلىك ئوق: ئاق
2. تەشكۈچى ئوق: يېشىل
3. كۆيدۈرگۈچى ۋە تەشكۈچى ئوق: قارا ـ قىزىل
4. رازۋېتكا ئوقى: قىزىل
5. كۆيدۈرگۈچى ئوق: سېرىق
6. ئاددىي ئوق: رەڭسىز

ئۈرۈس ياسىغان 7.62×54 مىللىمېتىرلىق ئۆلچەمدىكى ئوقلارنىڭ جەدۋەللەشتۈرۈلگەن مەلۇماتى

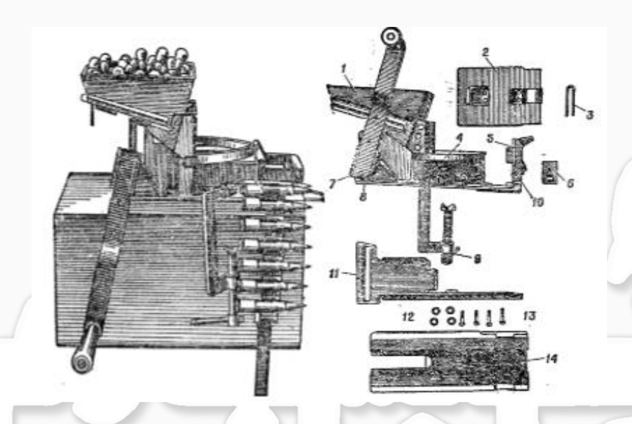
ئوق تۈرى	ئادەتتىكى ئوق (رەڭسىز)	تەشكۈچى ئوق (قارا)	يورۇتقۇچى ئوق (يېشىل)	تەشكۈچى، ئوت قويغۇچى (قارا،قىزىل)	قەنناس ئوقى (رەڭسىز)
ئوق نامى	S323 ـ N ـ 57	N713	T ـ 46	B ـ 32	7N1
ئوق ئۆلچىمى	7.62×54 مىللىمېتىر				
ئوق ئومۇمىي ئېغىرلىقى g	21.8	21.7	22	22.6	21.9
ئوقبېشى ئېغىرلىقى g	9.6	9.4	9.65	10.39	9.8
ئوق ئۇزۇنلۇقى مىللىمېتىر	77.1	77.1	77.1	77.1	77.1
دەسلەپكى تېزلىكى m/s	828	828	798	808	823
6مىللىمېتىر،St3پولات تاختىنى تېشىش مۇساپىسى	520	660		10 مىللىمېتىرلىق بىرونىك تاختىسىنى 200مېتىردىن تېشەلەيدۇ	





لېنتىغا ئوق بېسىش ماشىنىسى:

بۇنى راكوۋ ياسىغان. 7.62 لىك PK ئوقلىرىنى لېنتىغا باسىدۇ. ساندۇقى بىلەن ئېغىرلىقى 4.35 كىلوگرام، ساندۇقسىز ئېغىرلىقى ـ 2.85 كىلوگرام



هازىر ياسالغانلىرى لېنتىغا ئوق باسىدىغان ھەم لېنتىدىن ئوق بوشىتىدىغان ئىقتىدارغا ئىگە.

ماشىنا ئۆز ساندۇقىنىڭ ئىچىدە بولىدۇ. ئۇ ھەرۋاقىت شۇنداق ساقلىنىشى كېرەك. ماشىنا ساندۇقتىن چىقىرىلغاندىن كېيىن ساندۇق ئۈستىگە ئورۇنلاشتۇرىلىدۇ.

1. ئۈسكەن (ئوق ئۇنىڭ ئىچىگە ياتقۇزۇپ قويۇلىدۇ. ئوقنىڭ قايسى تەرەپكە قارىشىنىڭ پەرقى يوق).

2، ئۈسكەنىنىڭ ھەرىكەتچان تەگلىكى؛ 3. ئوق سانىغۇچ؛ 4. ئوق رەتلىگۈچى بويۇنلۇق؛ 5. ياپقۇچ؛ 6. ئوق يۆتكىگۈچ؛ 7.قوللۇقىنىڭ قۇلۇپى ۋە قوللۇق؛ 8.شارىك بىرىكمىسى؛ 9.قىسقۇچ بىرىكمىسى؛ 10.لېنتا تۇتقۇچ؛ 11. ئوق ئىتتىرگۈچ؛ 12 ـ 13، ـ مىخلىرى؛ 14 ـ تەگلىك

بۇنى ئىشلىتىش ئۈچۈن ئاۋۋال ياپقۇچنى ئاچىمىز. لېنتىنىڭ ئالدى قىرىنى پەسكە قارىتىپ ئاندىن 1~2 تال ئوقنى قول بىلەن قاچىلايمىز، ئاندىن لېنتىنىڭ ئوق قاچىلانغان بېشىنى ئوق ئىتتىرگۈچكە قىستۇرىمىز، ئاندىن ياپقۇچنى ياپىمىز، ئاندىن ئۈسكۈنگە ئوق سېلىپ ئوڭ قول بىلەن سائەت يۆنىلىشى بويىچە قوللۇقنى چىقىرىمىز، سول قول بىلەن داۋاملىق ئۈسكۈنگە ئوق سېلىپ تۇرىمىز، ئوق چوقۇم ياتقان ھالەتتە بولىشى كېرەك.

ئوق بېسىش جەريانىدا لېنتىنىڭ تولغىشىپ كەتمەسلىكىگە ئالاھىدە دىققەت قىلىش لازىم. شۇنىڭ بىلەن لېنتىغا ئوق بېسىش تاماملىنىدۇ.

ماشىنىنى ساندۇقىغا قايتىدىن سېلىش ئۈچۈن ئاۋۋال قوللۇقنى چىقىرىۋېتىمىز. ئاندىن قىسقۇچنى بوشىتىمىز، ئاندىن ئۇنى سالىمىز.

ماشىنىنى تازلاشتا ئۇنى پۈتۈن چۇۋۇپ قورال مېيىدا پاكىز سۈرتىمىز، ئاندىن قوراشتۇرۇپ، سىناپ ساندۇقىغا سېلىپ قويىمىز. چۇۋۇش ئۈچۈن ئاۋۋال تەگلىكنىڭ تۆت تال مىخىنى بوشىتىمىز، ئاندىن ئوق ئىتتىرگۈچنى ئاخىرغىچە تارتىپ سول تەرەپكە ئىتتىرسەك چىقىرىمىلار چىقىدۇ، چىقىرىمىلارنى تارتىپ ئالغاندىن كېيىن ماشىنىنىڭ قالغان پۈتكۈل قىسمى بوشايدۇ. قوراشتۇرۇش ئۇنىڭ ئەكسىچە بولىدۇ.



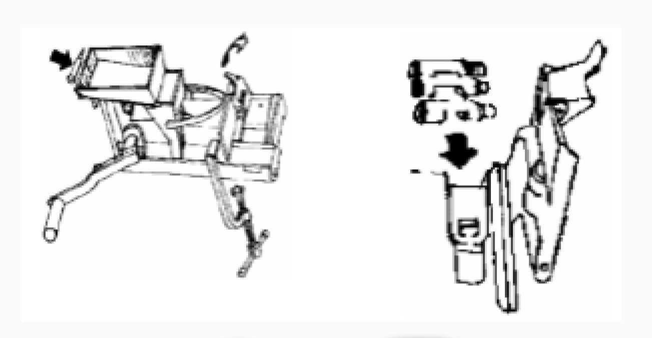
لېنتىغا ئوق قاچىلاش ئۇسۇلى:

1. بىز ئوق قاچىلاش ماشىنىسىنى بىرەر جايغا مۇقىم ئورۇنلاشتۇرىمىز.

2. ماشىنىنىڭ زەنجىر سېلىش ئورنىنى ئېچىپ، بوش زەنجىرنى سالىمىز.

3. ماشىنىنىڭ ئۈسكۈنىگە ئوقنىڭ ئۇچىنى سول تەرەپكە كەلتۈرۈپ سالىمىز.

4. ماشىنىنىڭ چۆرۈگۈسىنى سائەت ئايلىنىش يۆنىلىشىدە چۆگىلىتىمىز، بۇنىڭ بىلەن ئۈسكۈنىدىن ئوق ئاستىغا چۈشۈپ زەنجىرگە ئوق سېلىشقا باشلايدۇ.

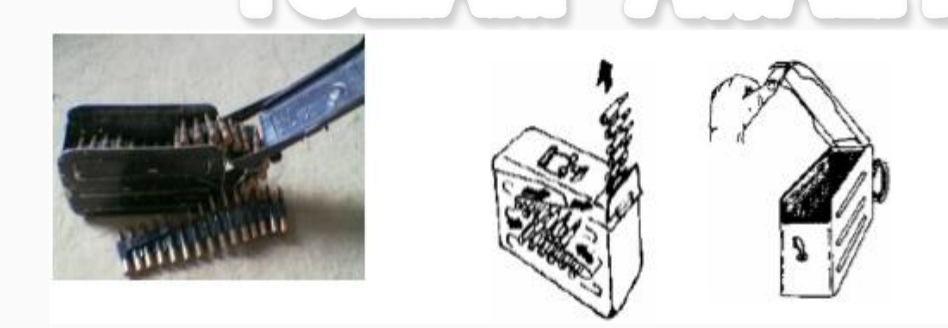


قورالنىڭ ئوقدانلىرى:



ئوقدانغا ئوق قاچىلاش:

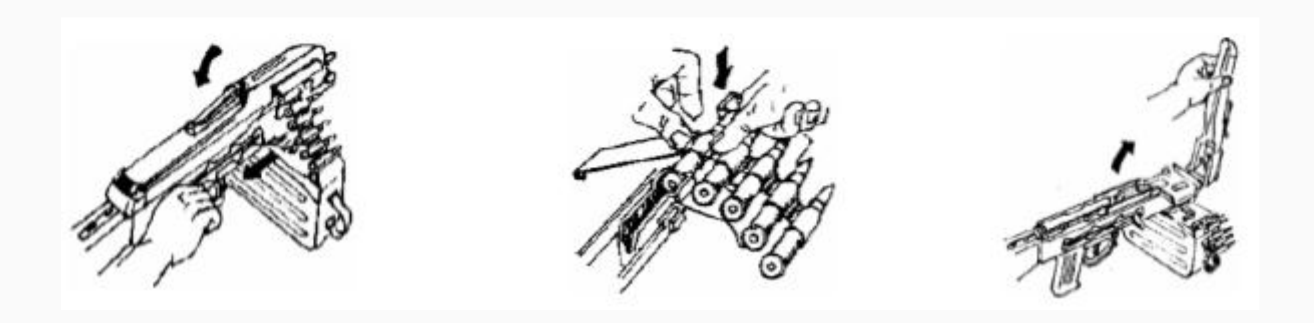
ئاۋۋال ئوقدان قۇلۇپىنى ئېچىپ ئوقدان قاپقىقىنى ئۈستىگە كۆتۈرگەندىن كېيىن ئوقلىنىپ تەييار بولغان زەنجىرنى يىلانباغرى شەكلىدە سالىمىز. ئاندىن ئوقدان قاپقىدىكى ئوق زەنجىرى چىقىش ئېغىزىدىن زەنجىرنىڭ بىر ئۇچىنى ئازراق چىقىرىۋالىمىز ـ دە، قاپقاقنى يېپىپ، قۇلۇپىنى ئېتىۋېتىمىز.



قورالغا زەنجىرنى سېلىپ تەييارلاش:

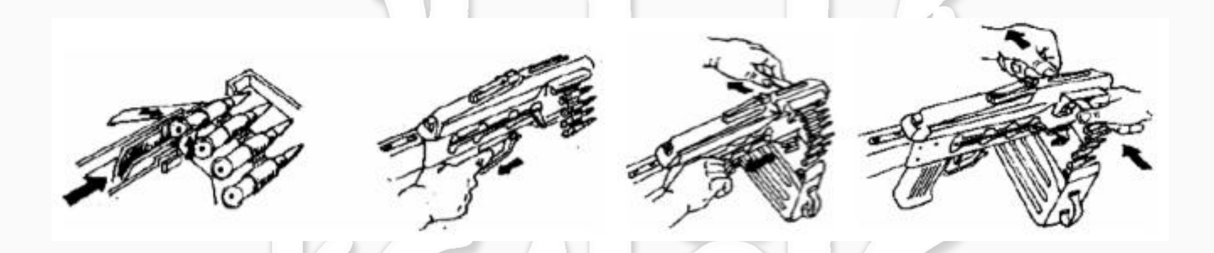
ئالدى بىلەن قورالنىڭ مېخانىك قىسمىنىڭ ئۈستىدىكى قاپقىقىنى ئاچىمىز. ئوق زەنجىرىنىڭ قەلەي تۆمۈر بىلەن باشلانغان تەرەپنى قورالنىڭ زەنجىر چۈشىدىغان ئورنىدىن ئۆتكۈزۈپ، ئوقنىڭ مىشەك تەرىپىنى قورالنىڭ ئىچكى قىسىم ئوق تارتىش ئورنىنىڭ ئۈستىدىكى ئوق پەللىسىگە كىرگۈزۈپ قويىمىز. كېيىن قورالنىڭ قاپقىقىنى

مەھكەم ياپىمىز. قورالنى قۇرۇپ قۇرغۇ تۇتقۇچىنى ئەسلىدىكى ئورنىغا قايتۇرۇپ قويىمىز. بۇ ۋاقىتتا قورال ئىتىلىشقا تەييار بولىدۇ.



قورالنىڭ قاپقىقىنى ئاچماي تۇرۇپ زەنجىر سېلىش:

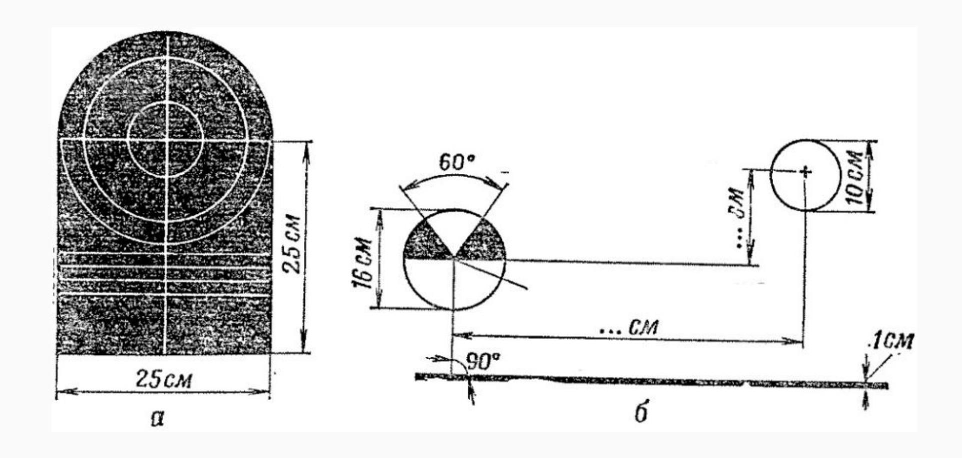
بۇ باسقۇچتا قاپقاقنى ئاچماستىن، ئوق زەنجىرنىڭ ئۇچىدىكى قەلەي تۆمۈرنى قورالنىڭ زەنجىر كىرگۈزىدىغان ئورنىنىڭ ئوڭ تەرىپىدىن سېلىپ، سول تەرىپىدىن چىقىرىپ تارتىپ تۇرىمىز. كېيىن قورالنى قۇرىمىز. بۇ ۋاقىتتا زەنجىر سۆرىگۈچى زەنجىرنى چىشلەپ ئوقلانغان زەنجىردىن بىرنى چاخماقكا ئۇدۇللاپ تۇرىدۇ. قورالنىڭ تەپكىسىنى باسقان ھامان قورالنىڭ چاخمىكى تېز سۈرئەتتە قايتىپ ئوقنىڭ مىشىك تەرىپىگە كىرىدۇ. بۇ ۋاقىتتا قورالنى يەنە بىر قېتىم قۇرغاندىن كېيىن قورالنىڭ چاخمىكى ئوقنى زەنجىردىن تارتىپ چىقىرىپ ئىتىلىشقا تەييار بولىدۇ.



PK لارنى جەڭگە تەييارلاش:

PK, PKS ـ ئاۋال سۆزلەپ ئۆتكەن ئومۇمىي قوراللارنى جەڭگە تەييارلاش ھەققىدە سۆزلەنگەن قائىدىلەر بويىچە ھازىرلىنىدۇ. PKT پەقەتلا 10 پايدىن ئوق سىيرىلىپ بىر نەچچە قېتىم تەكشۈرۈلىدۇ. PKB ئۆرە تۇرۇپ ئېتىپ سىنىلىدۇ. بارلىق PK لارنىڭ مۇساپە جەدۋىلى 300 مېتىرغا، ھەربىكەتچان نىشانغا ئىشلىتىلىدىغان مۇساپە جەدۋىلىنىڭ قىرىدىكى شكالا نۆلگە قويۇلىدۇ.

PK, PKS, PKB لار مۇنداق سازلىنىدۇ: بىر مېتىردا بىر مېتىر ئاق تاختا ھازىرلىنىدۇ. ئۇنىڭ ئۈستىگە 25 سانتىمېتىردا 35 سانتىمېتىرلىق نىشان قەغىزى چاپلىنىدۇ.





ئۇنىڭغا توت تال بىر تاللاپ ئوق ئېتىلىدۇ ۋە ئوتتۇرىچە تېگىش مەركىزىنى ئېنىقلايمىز. بۇ ۋاقىتتا ئۈچ ياكى توت پاي ئوق 15 سانتىمېتىر دىئامېتىرلىق چەمبەرگە چۈشسە (بىر پايمۇ كۆپ يىراق كەتمەي) ئۇ قورال نورمال. ئەگەر ئۇنداق بولمىسا يەنە بىر قېتىم تەجرىبە قىلىمىز. ئۇ ۋاقىتتىمۇ توغرىلانمىسا قورال بۇزۇق بولۇپ ياساشقا توغرا كېلىدۇ. يۇقۇرىدىكى رەسىم قورالنىڭ نىشانغا تېگىشىنى تەكشۈرۈش ئۈچۈندۇر.

a-PK, PKS, PKB لار ئۈچۈن، b-PKT ئۈچۈن، PKT بولسا b رەسىمدىكىدەك نىشان تاختىسىدا تەكشۈرۈلىدۇ (تەككەن ئوقنىڭ شەكلى.....).

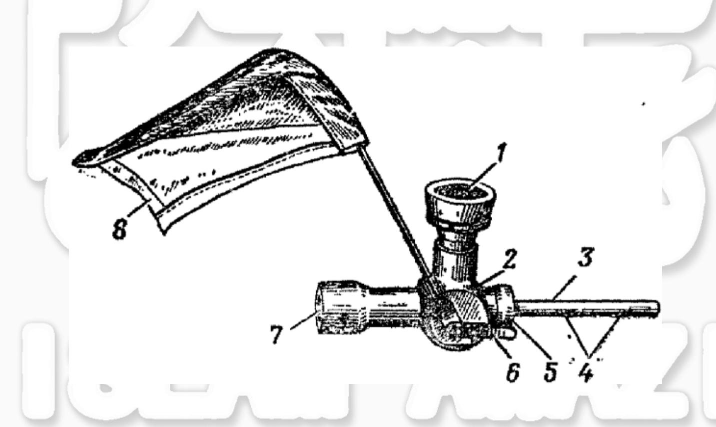
ئاندىن قوراللارنى سىرىپ ئېتىپ تەكشۈرەيمىز. بۇ بىر نەچچە قېتىم بولىدۇ. بۇ ۋاقىتتا PK, PKB لارنىڭ ھەر قايسىسىنىڭ يەتتە ۋە سەككىز تالدىن ئوقى (ئومۇمىسى 10 پاي) 20 سانتىمېتىر دىئامېتىرغا چۈشىشى ھەمدە ئۇنىڭ ئوتتۇرىچە تېگىش نۇقتىسى كونترولى نۇقتىدىن بەش سانتىمېتىردىن يىراق بولماسلىقى لازىم. PKS نىڭ تەكشۈرۈلىشى ئومۇمىي قوراللارنى جەڭگە تەييارلاشنىڭكىگە ئەينەن ئوخشايدۇ. PK, PKS, PKB لاردىن ئوق ئاتقاندا ئەگەر ئوتتۇرىچە تېگىش نۇقتىسى بەش سانتىمېتىردىن چوڭ بولۇپ كەتسە قارىغا ئاغۇچىنى نورماللاشتۇرىمىز. ئاندىن ئېتىشنى يەنە داۋاملاشتۇرىمىز. ئەگەر ئوڭشالمىسا قورالنى ياساشقا تاپشۇرىمىز.

قارىغا ئالغۇچنى تولۇق بىر قېتىم يەقرىتىش ئېگىز-پەسلىكتە 100 مېتىر مۇساپىدە 12 سانتىمېتىرغا پەرق قىلىدۇ. ئۇپراپ كەتكەن، ئېگىلگەن، سۇنغان قارىغا ئالغۇچ مىخنى يېڭىغا ئالماشتۇرۇۋېتىمىز.

ئېتىشنى 10 تال ئوق بىلەن ھەر خىل ھالەتتە قىلىپ تەكشۈرەيمىز.

PKS ئەگەر ئوتتۇرىچە تېگىش نۇقتىسى ئۆلچەمدىن بىر مىليام چەتكە چىقىپ كەتكەن بولسا ئۇ پەرقنى مۇساپە جەدۋىلىنىڭ گىرۋىكىدىكى ھەرىكەتچان نىشانغا ئىشلىتىلىدىغان شكالىدىن ئۆلچىۋىلىپ ئېتىشنى شۇ بويىچە ئېلىپ بارساق بولىدۇ.

PKT نىڭ سازلاش دۇربۇنى-THP



بۇ دۇربۇننىڭ نامى ئۇرۇسچە $Trubki\ Holodnoy\ Pristpelk$ يەنى ترۇبكى خولودنوي پرىستىپىلك دىگەن سۆزلەرنىڭ باش ھەرپىدىن شەكىللەندۇرۇلگەن. بۇنىڭ مەنىسى-سازلاش دۇربۇنى دىگەنگە ماس كېلىدۇ.

1-كۆزىتىش كۆزنىكى 2-تاش قاپ 3-ئوقنەيچىسىگە كىرگۈزىدىغان مەدەك 4-پۇرژىن 5-پۇرژىن ھالقىسى 6-بايراق قىستۇرىدىغان جاي 7- كۆزىتىش كۆزنىكى 8-بايراقچە

يېقىنلاشتۇرىشى- بەش ھەسسە، كۆزىتىش دائىرىسى-7 گىرادۇس 20 مىنۇت. شكالا بۆلۈملىرىنىڭ قىممىتى- بەش مىليام.

PKT نى ئاۋال ئۆگىنىپ ئۆتكەن سازلاش قائىدىلىرى بويىچە تەجرىبە قىلىپ نورماللاشتۇرىمىز. تانكا بۇ ۋاقىتتا تۈز تۇرۇشى كېرەك. ئەڭ چوڭ قىڭغىرلىقى ئىككى گىرادۇستىن چوڭ بولماسلىقى لازىم. بۇ ۋاقىتتا سازلاش دۇربۇنىنى (يەنى THP) ئوقنەيچىسىگە سالىمىز. ئەگەر ئۇنىڭغا قارىساق ئىچىدىكى «+» نىشان تاختىسىنىڭ ئوتتىدىكى مەركىزىي نۇقتىغا توغرا كەلسە قورال توغرىلانغا بولىدۇ. ئەگەر ئۇستىمۇ-ئۇست كەلمىسە قورالنى ھەرىكەتلەندۈرۈش مېخانىزمىدىن پايدىلىنىپ توغرىلايمىز. ئاندىن THP نى ئېلىۋېتىمىز. ئەگەر THP بولمىسا قورالنىڭ توك تەپكە ۋە قۇرغۇلىرىنى ئېلىۋېتىپ ئوقنەيچىسىگە ئالدى-ئارقىسىغا يىپلىق «+» ياساپ شۇ بويىچە توغرىلايمىز. ئۇنى



توغرىلاشتا ھەرىكەتلەندۈرۈش مېخانىزمىدىن پايدىلىنىمىز. بۇ ۋاقىتتا نىشان 100 مېتىردا مۇساپە جەدۋىلى 400 مېتىردا بولىدۇ. سىيرىپ 10 پاي ئوق ئاتىمىز. بۇنىڭدىن سەككىز تال تەگكەن بولسا قورال نورماللاشقان بولىدۇ. نىشاننىڭ چەمبەر دىئامېترى 20 سانتىمېتىر، ئوتتۇرىچە تېگىش نۇقتىسى بەش سانتىمېتىرغىچە بولىشى كېرەك. يەنە قايتا ـ قايتا ئىشلەپ قورال توغرىلانمىسا ياساشقا بېرىمىز.

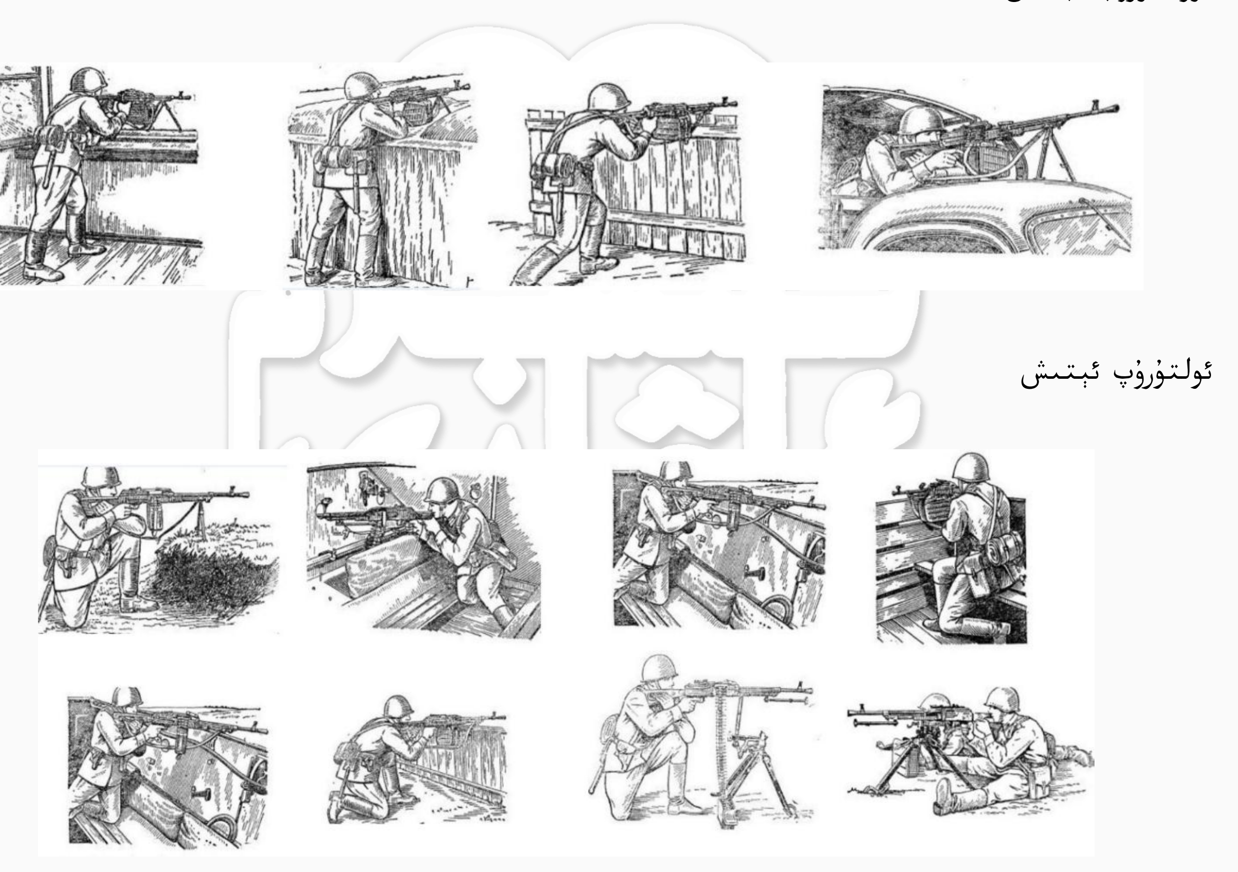
PKT نىڭ ئەگەر ئوتتۇرىچە تېگىش نۇقتىسىنى توغرىلىماقچى بولساق، مىسال: ئوق ئوڭغا كەتسە ئوڭ تەرەپتىكى مىخنى چىڭىتىمىز. سول تەرەپتىكى مىخنى بوشىتىپ، گايكىنى بىر پۈتۈن پىقىراتساق ئوتتۇرىچە تېگىش نۇقتىسى 10 سانتىمېتىر يۆتكىلىدۇ.

PKT يەنە ئاددى نىشان تاختىسىغا تۆت پاي ئوق ئېتىش بىلەن بىر تاللاپ توغرىلىساقمۇ بولىدۇ. ئەگەر باشقا ئىمكانىيىتىمىز بولمىسا، پۈتۈن PK لارنى جەڭگە تەييارلاشنىڭ قالغان قائىدىلىرى ئاۋۋال ئۆگەنگەن مەزمۇنلاردىكىگە ئەينەن ئوخشايدۇ.

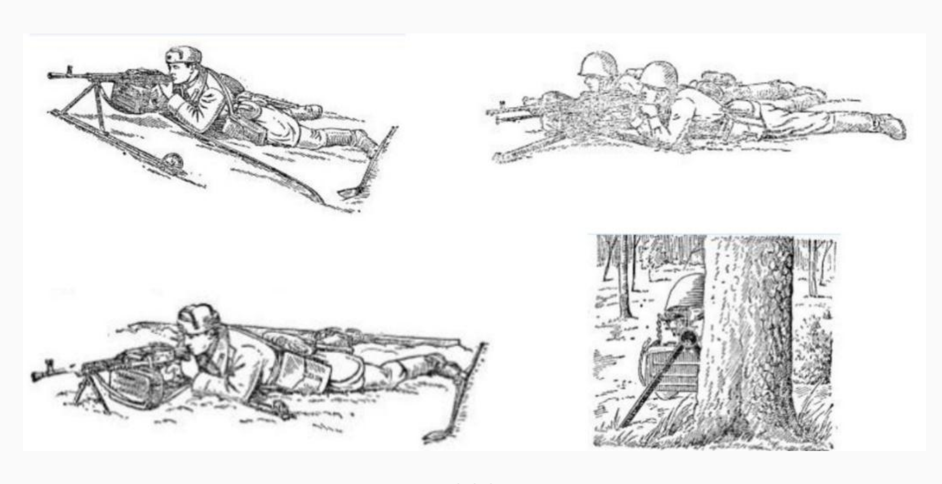
PKلاردىن ئوق ئېتىشنىڭ قائىدىلىرى:

ئۆرە تۇرۇپ ئېتىش

ئولتۇرۇپ ئېتىش

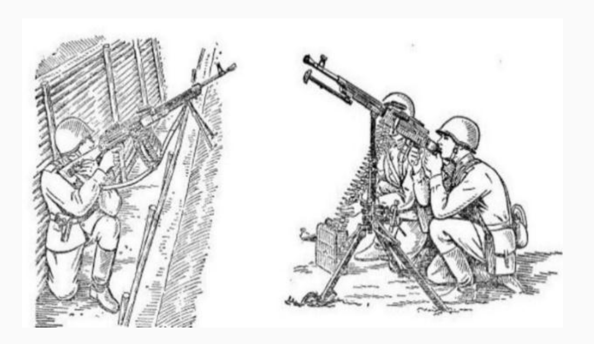


يېتىپ ئېتىش





هاۋا نىشانلىرىغا ئېتىش



دۈشمەننىڭ قىلغان ھەر قانداق بىر ھەرىكىتىنى 1.5 كىلومېتىر دائىرە ئىچىدە چوقۇم تولۇق كۆزىتىپ تۇرۇش لازىم.

PK لارنىڭ جەڭدىكى نەتىجىسى ئالاھىدە كۆرۈنەرلىك. موتو، ماشىنا، بىرونېۋىكلار، مۇكۇنۇۋالغان دۈشمەن، كۆزىتىش مۇنارى، ھاۋا نىشانلىرى قاتارلىقلارغا نىسبەتەن تەسىرى پەۋقۇلئاددە چوڭ. ھېچبولمىغاندا ھەم ئۇلارنى ھەرىكەتتىن توختىتىپ قويىدۇ.

PK ئېتىش ئۈچۈن ئۈچ ئادەم كېتىدۇ ـ ئاتقۇچى، ياردەمچى، كۆزەتچى.

PK لار ھەر ۋاقت 400 مېتىردىن «*П*» قويۇپ قويىلىدۇ. مۇساپە ھېسابلاشتا بىر نەچچە *PK* چىنىڭ مۆلچەرىنىڭ ئوتتۇرىچە قىممىتى ئېلىنىدۇ.

مەسىلەن: تۆت *PK* چى نىشاننى مۇنداق مۆلچەرلىگەن. 1000، 900، 900، 800 بۇنىڭ ئوتتۇرىچە قىممىتى مۇنداق بولىدۇ:

$$\frac{800 + 900 + 900 + 1000}{4} = 900 \text{مېتىر}$$

500 مېتىرغىچە مۇساپىدە ئوق ئاتقاندا تېمپېراتۇرىنىڭ، 1000 مېتىرغىچە مۇساپىدە ئوق ئاتقاندا ئوق بىلەن بىر يۆنىلىشتىكى شامالنى تەسىرى ھېسابقا ئېلىنمايدۇ.

مۇساپە 500 مېتىردىن ئاشسا تېمپېراتۇرا ئوقنىڭ ئۇچۇش مۇساپىسىگە تەسىر كۆرسىتىشكە باشلايدۇ. ئۇ تۆۋەندىكى جەدۋەلدە كۆرسىتىلگەن:

ئېتىش مۇساپىسى (مېتىر)	هاۋانىڭ تېمپېراتۇرىسى سېلسىيە									
	+45	+35	+25	+15	+5	ـ5	ـ15	ـ25	ـ35	ـ45
	مۇساپە جەدۋىلىنى ماسلاشتۇرۇش									
	مۇساپە جەدۋىلىنى ئازايتىش					مۇساپە جەدۋىلىنى كۆتىرىش				
500	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	1
600	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	1	1
700	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	1	1	1
800	1	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	1	1	1	1
900	1	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	1	1	1	2
100	1	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	1	1	1	2
1100	1	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	1	1	2	2
1200	1	1	ـ	ـ	ـ	1	1	1	2	2
1300	1	1	ـ	ـ	ـ	1	1	2	2	2
1400	1	1	ـ	ـ	ـ	1	1	2	2	2
1500	1	1	ـ	ـ	ـ	1	1	2	2	2

قىشتا سوغۇق 15 ـ سىلسىيەدىن ئاشمىسا نىشاننى تۆپە چېگراسىغا توغرىلاپ ئاتىمىز. ئېگىز تاغدىن پەسكە ياكى پەستىن ئېگىز تاغقا قاراپ 700 مېتىردىن يۇقىرى مۇساپىدە ئوق ئېتىلغاندا مۇساپە جەدۋىلىنى ئۆزگەرتىمىز.



ھەربىر كەتچان نىشانغا ئېتىلىدىغان شىكالىنى تاللاشقا يان شامال ۋە مۇساپىنىڭ يىراقلىقى تەسىر كۆرسىتىدۇ. شامال كۈچىيىپ مۇساپە يىراقلىغانسىرى ئوقنىڭ قېيىشى چوڭىيىدۇ. شۇ سەۋەبتىن تاللايدىغان شىكالا بۆلۈملىرىمۇ كۆپىيىدۇ. شامال قاياقتىن چىقسا شىكالىنى شۇ تەرەپكە كېمەيتىمىز.

جەڭ مەيدانىدا يان شامال بىلەن مۇساپىنىڭ ئوقنىڭ قېيىشىغا بولغان تەسىرىنى ھېسابلاشقا ئىمكانىيەت بولمىسا ئۇنى مۆلچەر بىلەن ھېسابلايمىز. تۆۋەندە بۇ ھەقتىكى جەدۋەل بېرىلگەن.

ئېتىش مۇساپىسى (مېتىر)	90 گىرادۇسلۇق ئوتتۇراھال يان شامال، سۈرئىتى 4 مېتىر/سېكۇنت		
	پۇتۇنلەنگەن ئۆزگەرتىلىدىغان نەتىجىلەر		
	مېتىر	نىشان شەكلى	ھ ن ئى شىكالا
300	0.26	0.5	0.5
400	0.48	1	0.5
500	0.72	1.5	0.5
600	1.1	2	1
700	1.6	3	1
800	2.2	4	1.5
900	2.9	6	1.5
1000	3.7	7	2
1100	4.6	9	2
1200	5.5	11	2
1300	6.6	13	2.5
1400	7.7	15	3
1500	8.9	18	3

جەدۋەلنى جەڭدىن ئاۋال تەييارلىۋېلىش لازىم. ھەممە نەق مەيدانغا مۇناسىۋەتلىك نەتىجىلەرنى ھېسابلاپ تەييارلىۋېلىش كېرەك. بولۇپمۇ قىيا يان شامالنىڭ تەسىرىگە دىققەت قىلىنىشى زۆرۈر.

PK چىغا نىشانغا قانچىلىك مۇساپىدىن، قانچىلىك ئوقنى، قانداق ھالەتتە ئېتىشنى قوماندان بەلگىلەپ بېرىدۇ. بۇيرۇق ئېنىق بولمىسا قانداق ئېتىشنى PK چى ئۆزى بەلگىلەيدۇ.

قىسقا سىيرىش يىراقراق مۇساپىگە، ئۇزۇن سىيرىش قىسقا مۇساپىگە قوللىنىدۇ. ھەربىر كەتتىكى نىشانغا ھ ن ئى شىكالىسى ئىشلىتىلىدۇ. يالغۇز نىشانغا كۆپ ئوق ئېتىلمايدۇ. توپلانما نىشانغا ياخشىلاپ سىيرىپ ئېتىلىدۇ ھەممە ئۇدۇل يىراقتىكى نىشانغا، ھۇجۇم قىلغان دۈشمەنگە، ھۇجۇمنى مۇداپىئە قىلىشتا شۇ خىل ھالەتتە ئوق ئېتىلىدۇ.

PK دىن ئوق كۆپىنچە ئايىقى بىلەن سىيرىپ ئېتىلىدۇ. تار بۆلۈكلۈك بويىچە ئورۇنلاشقان ۋە يىراقتىكى نىشانغا يىراق ـ يېقىنلىق بويىچە چاچما قىلىپ ئوق ئاتىمىز ياكى مۇساپىنى 100~50 مېتىرغىچە ئۆزگەرتىپ 3:1 نىسبەتتە تۆت قېتىم سىيرىپ چاچما ئوق ئاتىمىز. نىشان ئەگەر تار بۆلۈك بويىچە جايلاشقان ئۇششاق نىشان بولسا، مۇساپە يىراق، پەرق قىلىش قىيىن بولسا، بۇ ۋاقىتتا يورۇتقۇچى ئوق بولمىسا ھەممە ئوقنىڭ قانچىلىك چەتنەپ كەتكىنىنى بىلمىسەك 1.5~1 ± مىلليامغىچە يانغا ۋە 200~100 ± مېتىرغىچە يىراقلىقتا چاچما ئوق ئاتىمىز. ئەگەر نىشان كەڭ ۋە يىراقتا بولسا، ياخشىلاپ نىقابلانغان بولسا، بۇ نىشانلارغا PK لارنىڭ ھەممىسىدىن يانغا ۋە يىراق ـ يېقىنلىقتا چاچما قىلىپ ئوق ئاتىمىز ياكى قورالنى يۆتكەپ يۈرۈپ مۇساپە جەدۋىلىنى بىر سىزىق كۆتۈرۈپ ياكى چۈشۈرۈپ ئۈچ قېتىم ئەڭ قىسقا سىيرىش بىلەن ئوق ئاتىمىز.

نىشان بىزدىن يىراقلاپ كېتىۋاتقان ياكى بىزگە قاراپ كېلىۋاتقان بولسا ئۇنىڭ سۈرئىتىگە قاراپ قارىغا ئېلىش نۇقتىسىنى بەلگىلىشىمىز لازىم.



نىشان بىزگە نىسبەتەن 90 گىرادۇسلۇق بۇلۇڭ ھاسىل قىلىپ ھەرىكەت قىلىۋاتقان بولسا، قورالنىڭ قارىغا ئېلىش نۇقتىسىنى نىشان بىلەن مۇۋاپىقلاشتۇرۇش ئۈچۈن تۆۋەندىكى جەدۋەلدىن پايدىلىنىمىز.

موتو بىلەن كېتىۋاتقان نىشان سۈرئىتى 6 مېتىر/سېكۇنت (تەخمىنەن 20 كىلومېتىر/سائەت)			يۈگرەۋاتقان نىشان سۈرئىتى 3مېتىر/سېكۇنت (تەخمىنەن 10 كىلومېتىر/سائەت)			ئېتىش مۇساپىسى (مېتىر)
نىشانىنىڭ يېتىپ بېرىش نۇقتىسى (پۇتونلەنگەن)						
مىليام	ھ ن ئى شكالا	مېتىر	ھ ن ئى شكالا (ھەرىكەتچان نىشانغا ئىشلىتىلىدىغان)	نىشان شەكلى	مېتىر	
7	3.5	0.7	2	1	0.4	100
7	3.5	1.4	2	1.5	0.8	200
8	4	2.3	2	2.5	1.3	300
8	4	3.2	2	3.5	1.8	400
8	4.5	4.3	2	4.5	2.3	500
9	4.5	5.5	2.5	6	3.0	600
10	5	6.8	2.5	7	3.7	700
10	5	8.3	3	9	4.5	800
11	5.5	10.0	3	11	5.4	900
11	6	11.5	3	13	6.3	1000

ھەرىكەتتىكى نىشانغا قىسقا ياكى ئۇزۇن بۆلۈپ ـ بۆلۈپ سىيرىپ ئوق ئاتىمىز. ئۇنىڭ تېزلىكى ھەرىكەت ھالىتى، مۇساپىسى بۇ ۋاقىتتا چوقۇم دىققەتكە ئېلىنىشى لازىم. ئوق خاتا كېتىۋاتقان بولسا ئېتىشنى توختىتىپ ئۇنى توغرىلاپ يەنە ئاتىمىز.

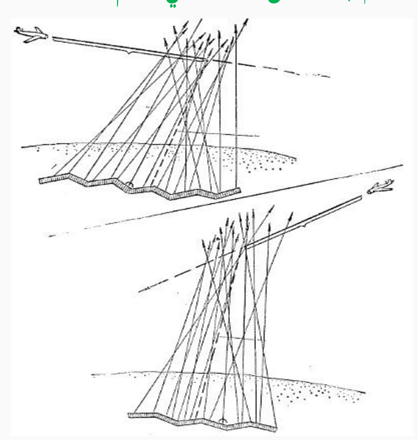
PK نى نىشان بىلەن بىللە ھەرىكەتلەندۈرىمىز ياكى نىشاننى مۇۋاپىق جايدا كۈتۈپ تۇرىمىز. كۈتۈپ تۇرغاندا ھ ن ئى شكالىسىنى «0» گە قويىمىز ۋە نىشان بىلەن ئۇچرىشىدىغان ۋاقىتتا يۇقىرىدىكى جەدۋەلگە ئاساسەن شكالىنى ئۆزگەرتىپ ئوق ئاتىمىز. ئوق تەگمىگەن بولسا ئۆزىنىڭ جايىنى ئۆزگەرتكەندىن كېيىن 2 ـ بىر جايدا نىشاننى كۈتىۋالىدۇ.

PKT, PKS, PKB دىن 90 گىرادۇسلۇق بۇلۇڭ بويىچە ھەرىكەت قىلىۋاتقان نىشانغا ئوق ئاتقاندا 10 مىليام ياكى ھ ن ئى شكالىسىدىن بەش سىزىق قويۇپ 30~20 غىچە سىيرىپ ئوق ئاتىمىز. ھەرىكەت نىشانىنىڭ قارىغا ئېلىنىشتىكى سىيرىپ ئوق ئېتىش بىلەن توغرىلىنىپ كېتىدۇ.

ئەگىشىشتە ھەرىكەتچان نىشان قىيپاش ھالەتتە ھەرىكەت قىلىۋاتقان بولسا جەدۋەلدىكى قىممەتلەرنى ئىككى ھەسسە ئازايتىپ ئىشلىتىمىز. كۆتۈشتە ئۇنى ئەينەن ئالىمىز.

پەس ئۇچىۋاتقان ئايروپىلان ياكى چۈشۈۋاتقان پاراشوتچىغا بىر تاقىم ئەسكەر 1000 مېتىرغىچە مۇساپىغا قارىغا ئېلىپ پۈتى ياكى ھەرىكەتچان چوڭ ئايىقى بىلەن ئوق ئاتىمىز. بۇ ۋاقىتتا ئايروپىلانغا تېششىپ ئوتياققۇچى ياكى يورۇتقۇچى، پاراشوتچىغا ئاددى ۋە يورۇتقۇچى ئوقنى ئارىلاشتۇرۇپ ئىشلىتىمىز.





ئوقنى سىيرىپ مۇساپە جەدۋىلىنى «П» ياكى 400 گە قويۇپ ئاتىمىز.
ئايروپىلان قارىغا ئېلىش نۇقتىسىغا 1100~900 مېتىرغىچە قالغاندا ئوق ئېتىشنى باشلاش لازىم، 4 ـ 3 سېكۇنت توختاتماي ئاتىمىز.

ئايروپىلاننىڭ ئېگىزلىكى 500 مېتىردىن ئېگىز، تېزلىكى 150 مېتىر/سېكۇنت (600 كىلومېتىر/سائەت) بولغاندا ئوقنى مۆكىنىپ تۇرۇپ ئاتىمىز. ئوق ئېتىشتا مۇۋاپىق بولسا ئەگەشمىمىز ياكى قارىغا ئېلىش نۇقتىسى تەيىنلەپ كۈتمۇالىمىز.

ھاۋا نىشانلىرىنىڭ تۈرى ۋە سۈرئىتى	ئېتىش مۇساپىسى (مېتىر)											
	100		300		500		700		900		1100	
	ھەرىكەتچان نىشانغا يېتىپ بارىدىغان نۇقتا											
	مېتىر	نىشان جىسمى	مېتىر	نىشان جىسمى	مېتىر	نىشان جىسمى	مېتىر	نىشان جىسمى	مېتىر	نىشان جىسمى	مېتىر	نىشان جىسمى
پىلانىر 25 مېتىر/سېكۇنت	3	ـ	11	1	20	2	31	4	46	6	62	8
تىكئۇچار 50 مېتىر/سېكۇنت	6	1	21	3	39	5	63	8	92	12	125	16
توشىغۇچى ئايروپىلان 100 مېتىر/سېكۇنت	13	1	43	3	79	5	126	8	183	12	250	16

(ئىزاھات: بۇ جەدۋەل ئايروپىلاننىڭ ئۇزۇنلۇقى 15 مېتىر، تىك ئۇچار ۋە پىلانىرنىڭ سەككىز مېتىر دېگەن ئۆلچەم بويىچە تۈزۈلگەن)

پاراشوتچىغا تۆۋەندىكى جەدۋەل بويىچە ئوقنى ئۇزۇن سىيرىپ ئاتىمىز:

ئېتىش مۇساپىسى(مېتىر)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
پاراشوتچىلارنى قارىغا ئالىدىغان نۇقتا	ۋۇتنىڭ تېگىگە	1	2	2	3	4	5	6	7	8



(بۇ جەدۋەل پاراشوتچىنىڭ تېزلىكى 6 مېتىر/سېكۇنت دېگەن ئۆلچەم بويىچە تۈزۈلگەن.)

تاغلىق رايونلاردا 2000 مېتىردىن ئېگىز جايدا 700 مېتىردىن يىراق مۇساپىگە ئوق ئاتقاندا قارىغا ئېلىش نۇقتىسىنى نىشاننىڭ ئەڭ تەگ چېگراسىدا قىلىمىز. ئەگەر يۇقىرىقى ئۆلچەم بويىچە پەستىن تاغقا، تاغدىن پەسكە ئوق ئاتقاندا 30~15 گىرادوسقىچە قارىغا ئېلىش نۇقتىسىنى نىشاننىڭ ئەڭ تەگ چېگراسىدا قىلىمىز.

45~30 گىرادوسقىچە بولغاندا مۇساپە جەدىۋىلىنى 100 مېتىرغا ئازايتىمىز. 60~45 گىرادوس بولغاندا مۇساپە جەدىۋىلىنى 200 مېتىرغا ئازايتىمىز. تاغلىق جايلاردا پۇلىميوتچى سەزگۈر، چاققان بولىشى؛ ئېتىش بۇلۇڭلىرىنى توغرا جايدىن تالللىشى؛ ھەر خىل ئېتىشقا مۇۋاپىق جايغا ئورۇنلىشىشى لازىم.

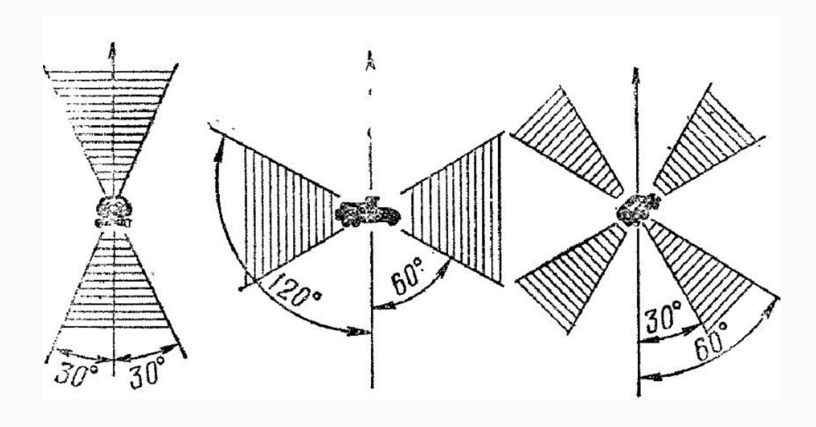
قورالدىن ئېگىزدىن پەسكە ئاتقاندا، قۇرالنىڭ پەسكە سۇرۇلۇپ كەتمەسلىكى ئۈچۈن قورال پۇتىغا قىر ياكى كاتەكلەرنى ياستىتىشىمىز لازىم. پەستىن ئېگىزگە ئاتقاندا قىرنى قورال پۇتىنىڭ كەينىگە ياسايمىز. قورالنى يېتىپ ئاتقاندا سول پۇتىمىزنى سەل يېغىپ ئوڭ پۇتىمىزنى تېرەپ تۇرۇپ ئاتىمىز. دۈشمەن كېچىسى نۇر چىقىرىپ ئۆزىنى ئاشكارلاپ قويغان ۋاقىتتا پولىميۇتنى «П» ياكى «400 مېتىر» غا قويۇپ نىشاننىڭ تەگ قىسمىغا ئۇزۇن سىيرىپ ئاتىمىز. ئەگەر نىشان 400 مېتىردىن يىراق بولسا ئوقنى نىشاننىڭ ئۈستى قىسمىغا نىشانلاپ ئاتىمىز. كېچىسى ئوق ئاتقاندا مۇساپە جەدىۋىلىنىڭ گىرۋىكى ۋە قارىغا ئالغۇچ ئۈستىدە ئورنىتىلغان فوسفۇردىن پايدىلىنىپ نىشانغا ئالىمىز.

قورالنى خەندەك قىرىغا پاتتۇرۇپ ئوق ئاتقاندا ئۇنىڭ يۆتكىلىپ كەتمەسلىكى ئۈچۈن پۇتلىرىنى ياخشى مۇقۇملاشتۇرىشىمىز لازىم.

كېچىسى نىشان ئېنىق كۆرۈنسە ئوقنى چېچىپ ئېتىشنى نىشان چېگراسىدىن ھالقىتمەسلىك ۋە ئوقنىڭ سانىنى كونترول قىلىش لازىم. بۇ ۋاقىتتا نىشاننى ياخشىلاپ قارىغا ئالغاندىن كېيىن ئۇزۇن ۋە توختىماي سىيرىپ ئاتىمىز. ئىس، توپا ـ چاڭ كۆرۈنسە ئۇ يەرگە توختىماي چاچما ھالەتتە سىيرىپ ئاتىمىز. كېچىسى ئوقنىڭ نىشانغا قانداقراق تېگىۋاتقانلىقىنى بىلىش ئۈچۈن يورۇتقۇچى ئوقنى ئارلاشتۇرۇپ ئىشلەتسەك ياخشى. بولۇپمۇ يېقىن ئارىدا ئۇنىڭ يورىتىشى ياخشى. ئۇنىڭ مەنىۋى جەھەتتە دۈشمەنگە سالىدىغان بېسىمى ھەم چوڭ. كېچىسى كېچىلىك دۇربىنىنىڭ رولى چوڭ. بۇ ۋاقىتتا لازىرنى كېرەك بولغان ۋاقىتتىلا ئىشلىتىش لازىم.

رىئاكتىپلىق، خىمىيىلىك، بىئولوگىيىلىك، زەھەرلىك ئورۇنلارغا كىرىپ ئوق ئېتىشنىڭ قائىدىلىرى نورمال ھالەتتە ئوق ئېتىشنىڭكىگە ئەينەن ئوخشايدۇ.

تېخنىكىدىن ئوق ئېتىشتا دالدا يەرلەرنى تالللىساق ياخشى. ئەگەر ئوچۇقچىلىق يەر بولسا قىسقا ـ قىسقا سىيرىپ، توختاپ ـ توختاپ ئوق ئاتساق ياخشى. قالغىنىنى جەڭنىڭ ئەمەلىي ئەھۋالىغا قاراپ ئۆزىمىز بەلگىلەيمىز. ماشىنىنىڭ توختىشىنى قوماندان ياكى پولىميوتچى خەۋەر قىلسا بولىدۇ. تېخنىكىدىن نىشاننىڭ ئېگىزلىكىگە قارىتا ئوق ئاتماقچى بولساق نىشاننىڭ تېگىنى قارىغا ئېلىپ ئاتىمىز. يانچە ئېتىشتا ـ يۆنىلىشىمىزگە، تېزلىكىمىزگە، نىشاننىڭ خارەكتىرىگە قاراپ ئوق چىقىرىمىز.





بىزنىڭ تېخنىكىمىزنىڭ ھەركەت قىلىۋاتقان دۈشمەن تېخنىكىسى بىلەن بولغان يۆنىلىشتىكى مۇناسىۋىتى ـ سۈرەت نامى.

بىزنىڭ نىشانغا بولغان ئوق ئېتىش يۆنىلىشىمىز.

a دا بىزنىڭ تېخنىكىمىز بىلەن نىشان ئوتتۇرسىدىن ھاسىل بولغان بۇلۇڭ 30 گرادۇستىن چوڭ بولمايدۇ.

a ـ تۈز يۆنىلىش b ـ توغرا يۆنىلىش v ـ قىيا يۆنىلىش

a رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك تۈز يۆنىلىنىش بويىچە ھەركەت ئۈستىدە ئوق ئاتقان ۋاقىتتا نىشاننىڭ مۇساپىسى ۋە ئېتىش بۇلۇڭى ئۆزگىرىپ تۇرىدۇ.

قورالنىڭ ئېتىش بۇلۇڭى 30~150 گرادۇسقىچە يەتكەندە قورالنىڭ ئۆزىنى يۆتكەپ ئاتىمىز. 30 گرادۇستىن تۆۋەن بولسا ھەرىكەتچان نىشانغا ئىشلىتىدىغان مۇساپە جەدۋىلىنىڭ قىرىدىكى شكالىنى ئۆزگەرتسەكلا بولىدۇ. بۇ چاغدا مۇساپە يىراقلاشسىمۇ مۇساپە جەدۋىلىنى ئۆزگەرتمەي ئوق ئاتىمىز.

b رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك توغرا يۆنىلىش بويىچە ھەركەت ئۈستىدە ئوق ئاتقاندا بىزنىڭ تېخنىكىمىز بىلەن نىشان ئوتتۇرسىدىن ھاسىل بولغان بۇلۇڭ 60~120 گرادۇسقىچە بولىدۇ.

بۇ خىل ھالەتتە ئوق ئاتقاندا ئېتىش بۇلۇڭىنى مىليام بويىچە ھېسابلايمىز. بۇ ۋاقىتتا تۆۋەندىكى جەدۋەلدىن پايدىلىنىمىز :

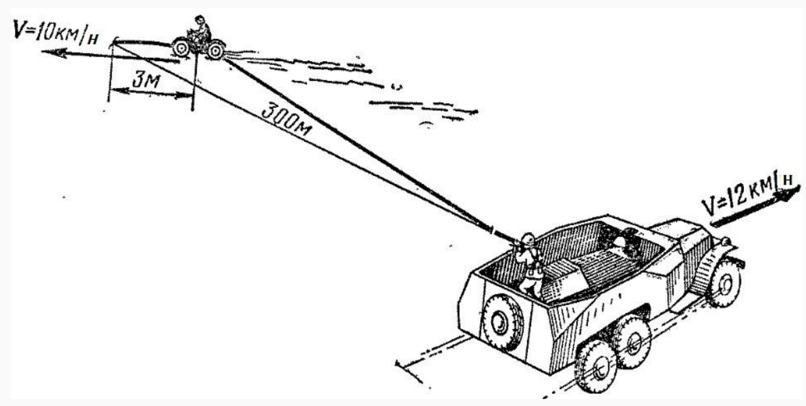
ماشىنىنىڭ سۈرئىتى (كىلومېتر.سائەت)			
5	10	15	20
قارىغا ئېلىش بۇلۇڭىنىڭ مىليامى (بۆلۈنگۈچى ھ ن ئى شكالىسىنىڭ بۆلۈنمىلىرى، بۆلگۈچىلەر مۇقۇم سان)			
2/1	4/2	6/3	8/4

تېخنىكا قىيا ماڭغاندا جەدۋەلدىكى قىممەتلەرنى ئىككى ھەسسە ئازايتىمىز. نىشان ئەگەر تىنچ ياكى ئەمدى كۆرۈنگەن بولسا، ئۇنىڭ يېنىدىن ئوق ئاتقان بولساق a دا بۇ ۋاقىتتا ـ ياكى نىشاننىڭ ئوتتۇرسىغا ياكى نىشاننىڭ تېگىگە قارىتىپ ئوق ئاتىمىز. ھەرىكەتتىكى نىشانغا ئاپتوماتنىڭ قائىدىسى بويىچە ئوق ئاتىمىز.

b ھالەتتە ـ دۈشمەن بىزگە قارىمۇ ـ قارشى ھەرىكەت قىلىۋاتقان بولسا ئۇنىڭ ھەر 10 كىلومېتر/سائىتى تۆت مىليام بولىدۇ.

دۈشمەن بىز بىلەن بىرخىل يۆنىلىشتە ھەرىكەت قىلىۋاتقان بولسا، تېزلىكى ھەم بىز بىلەن ئوخشاش بولسا ئۇنى بىزمۇ، دۈشمەنمۇ مۇقىم تۇرۇۋاتقان ھالەتتىكىدەك ئاتىمىز. ئەگەر تېزلىك پەرقلىق بولسا ھەر 10 كىلومېتر/سائىتى تۆت مىليام پەرقلەندۈرۈلۈپ ئوق ئېتىلىدۇ.

نىشان بىلەن بىز قارىمۇ ـ قارشى ھەركەت قىلىۋاتقاندا بىزنىڭ ۋە نىشاننىڭ تېزلىكىنى ئوخشاشلا ھېسابقا ئېلىشىمىز لازىم.



بۇ ئۈچ خىل ھالەتتە بولىدۇ: ① نىشان بىلەن بىز بىر ـ بىرىمىزگە يېقىنلىشىۋاتقان ھالەت. ② نىشان بىلەن بىز ئۇدۇلمۇ ـ ئۇدۇل كەلگەن ۋاقىت. ③ نىشان بىلەن بىز بىر ـ بىرىمىزدىن ئۆتۈپ كېتىۋاتقان ھالەت.

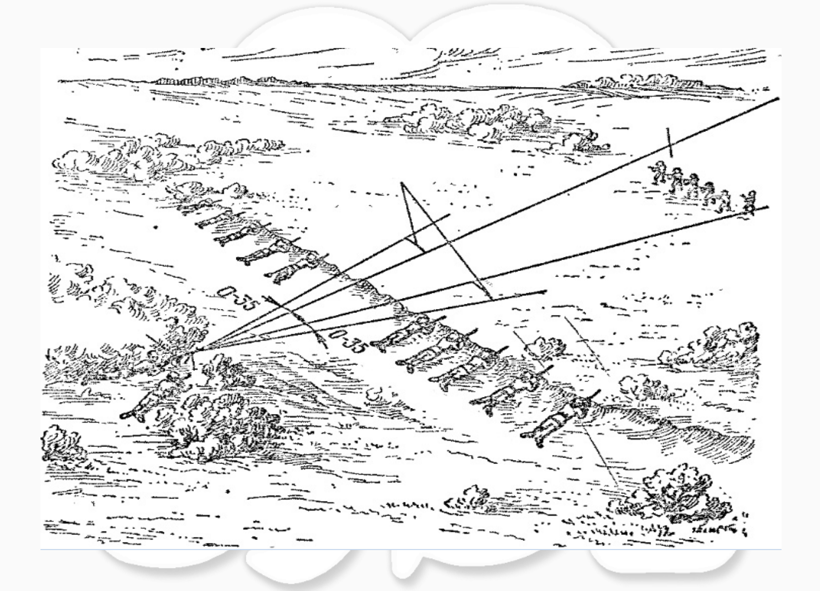


v هالەتتە ـ شامالنىڭ تەسىرىنى تىنچ ۋاقىتتىكى تەسىرىگە ئوخشاش ھېسابلايمىز.

پۇلىميوتچى بىلەن قىلىنىدىغان خەنجەرسىمان ھۇجۇم PKS بىلەن قىلىنىدۇ. PKS بۇ ۋاقىتتا ياخشىلاپ نىقاپلىنىشى لازىم. ئۇ مۇھىم نىشان ۋە مۇھىم ۋەزىپە ئۈچۈن ئورۇنلاشتۇرۇلىدۇ. ئۇنىڭ مەقسىتى شۇ نىشانىنى پۈتۈنلەي يوق قىلىش. ئۇنىڭغا باشقا قۇشۇمچە ۋەزىپىلەر يۈكلەنمەيدۇ. خەنجەرسىمان ھۇجۇم كۆپۈنچە توغرا يۆنىلىشتىن قىلىنىدۇ. ئاز ھالەتتە تۈز يۆنىلىشتە قىلىنىدۇ.

يۈگرەۋاتقان نىشانغا 700 مېتىردىن يىراقتا بولسا ئوق ئېتىلمايدۇ. ئېتىش 300 مېتىردىن باشلىنىدۇ. ئېتىش بۇلۇڭى ئۈچ مىلليامدىن چوڭ بولماسلىقى لازىم. بۇ خىل ھالەتتە دۈشمەن تاكى يوقالمىغۇچە توختاتماي سىيرىپ ئېتىلىدۇ.

پۇلىميوتتىن دۈشمەنگە مۈكۈپ ئېتىپ جەڭ قىلغاندا پەقەتلا PK قوللىنىلىدۇ. ئۆزىمىزنى مۇداپىيە قىلىۋاتقان جەڭدە PKS ۋە PK قوللىنىلىدۇ. بۇ ۋاقىتتا ئۆزىمىزنىڭكىلەرگە زىيان يەتكۈزۈپ قويۇشتىن ساقلىنىش لازىم. شۇڭا ئاپتوماتچىلار دۈشمەنگە 200 مېتىر، پۇلىميوت 400 مېتىردىن يېقىن بولماسلىقى لازىم. ئاپتوماتچىلار 300 مېتىردا تۇرسىمۇ پۇلىميوت 400 مېتىردا بولۇشى لازىم. بۇ ۋاقىتتا پۇلىميوتتىن ئوق ئېتىش لىنىيەسىنىڭ ئىككى يان چېتىنىڭ سىرتىدا يەنە بىخەتەرلىك بۇلۇڭى قېلىپ قېلىشى لازىم.



پۇلىميوت ئەگەر ئۆزىمىزنىڭكىلەرگە 100 مېتىر كېلىدىغان يەرگە ئورۇنلاشتۇرۇلغان بولسا بۇ بۇلۇڭ 50 مىلليامدىن كەم بول بولماسلىقى لازىم (بۇ ۋاقىتتا قولنى كۆزدىن 50 سانتىمېتىر يىراقتا تۇتۇپ ئىككى بارماق شۇ بۇلۇڭنى ياپسا بولىدۇ). ئەگەر 200 مېتىردىن يىراق بولسا بۇ بۇلۇڭ 35 گىرادۇستىن كىچىك بولماسلىقى لازىم (بۇ ۋاقىتتا قولنى كۆزدىن 50 سانتىمېتىر يىراقتا تۇتۇپ باش بارماق شۇ بۇلۇڭنى ياپسا بولىدۇ).

ئېتىشتىن ئاۋال ئېغىر پۈتىنى يەرگە كولاپ پاتۇرىشىمىز لازىم. ئېغىر ئاياقنى مەھكەم، مەزمۇت چىڭىتىشىمىز لازىم. پۇلىميوت ئالدىدا ھېچقانداق توسالغۇ بولماسلىقى لازىم. ئىككى يانغا تۈز ياكى چاچما قىلىپ سىيرىپ ئېتىۋاتقاندا بىخەتەر بۇلۇڭنى يەر ئۈستىدىن نىشانلاپ ئېلىش كېرەك. پۇلىميوتچى ئوق ئېتىۋاتقاندا دۈشمەننىڭ، ئۆزىمىزنىڭكىلەرنىڭ ئوقنىڭ ئەھۋالى، ئۆزگىرىشى، ئىشارىتى ۋە سىگناللىرىغا قاتتىق دىققەت قىلىش زۆرۈر.

ئەگەر ئوقنى ئۆزىمىزنىڭكىلەرنىڭ ئۈستىدىن ئارتىلدۇرۇپ ئاتماقچى بولساق ـ ① پۇلىميوت ۋە ئوق مۇكەممەل ساق بۇلىشى كېرەك. ② پۇلىميوت چۇقۇم قاتتىق چىڭ ئورنىتىلىشى ھەمدە جەڭدىن ئاۋال سىرىپ ئېتىلىپ پۈتلىرىنىڭ چۆكىشى تەجرىبىدىن ئۆتكۈزىلىشى لازىم. ③ ئوقنەيچىنى ھەر 250 پاي ئوق ئېتىلغاندىن كېيىن دەرھال ئالماشتۇرۇش لازىم. ④ ئوقلار چۇقۇم يېڭى قاپتىن ئېلىنىشى ھەم لېنتىلارغا قاچىلاشتىن ئاۋال چۇقۇم بىرمۇ ـ بىر تەكشۈرۈلىشى لازىم. ⑤ ئېتىش لىنىيەسىدە ھېچقانداق توسالغۇ بولماسلىقى لازىم. ⑥ ئېتىشتىن ئاۋۋال قارىغا ئېلىش سىستىمىلىرى چوقۇم ياخشى ئۆلچەم بۇيىچە مۇقىملاشتۇرۇلىشى لازىم. ⑦ ئېتىش لىنىيەسى بىلەن ئۆزىمىزنىڭكىلەرنىڭ ئوتتۇرىسىدا چوقۇم بىخەتەرلىك بۇلۇڭى قېلىشى لازىم. بۇ بىخەتەر قارىغا ئېلىش بۇلۇڭى



دېيىلىدۇ. ⑧ بۇ ۋاقىتتا قورالدىن ئۆزىمىزنىڭكىلەر 200 مېتىردىن يىقىن بولماسلىقى لازىم. مۇساپە جەدۋىلى 1500 دە بولىشى كېرەك. مۇساپىگە شۇ ھالەتتە سىيرىپ ئېتىلىدۇ.

ئېشىنچە ئوق ھەر ۋاقىت ئوق لېنتىسىدا بولىشى ۋە ئۇنى پۇلىمىوتچىغا يەتكۈزۈپ بېرىدىغان مەخسۇس ئادەم بولىشى لازىم. بىر لېنتا ئوق ھەر ۋاقىت ئارتۇق تۇرۇشى كېرەك. ئۇنى قوماندانىنىڭ ئىجازىتىسىز قەتئىي ئېتىشقا بولمايدۇ.

PK لاردىن ئوق ئېتىشنىڭ قالغان قائىدىلىرى AKM نىڭكىگە ئەينەن ئوخشايدۇ.

PK لارنىڭ ئوق تۇتۇۋېلىشى ۋە ئۇنى تۈزىتىشنىڭ ئۇسۇلى:

قورالغا قۇم، كىر، قار كىرىپ كەتسە مۇكەممەل چۈۋۈپ تازىلاش لازىم. ئوقنەيچىنى قاتتىق قىزىتىۋەتمەسلىك كېرەك. سوغۇقتىن ئىسسىققا كىرىپ يەنە ئاتماقچى بولغاندا بىر نەچچە قېتىم قۇرۇق سۇرتىۋېتىشىمىز زۆرۈر.

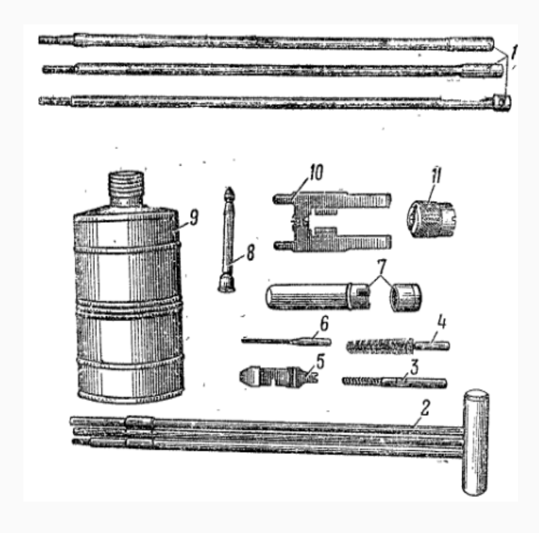
قورال ئوق تۇتىۋالغاندىن ھامان ئوقتىن ئاجرىتىۋېتىپ بىر نەچچە قېتىم كۆچەپ قۇرۇپ قالدۇق ئوقنى چىقىرىۋېتىپ قايتىدىن ئاتىمىز. ئەگەر ئوق يەنە ئېتىلمىسا ياكى ئازراق ئېتىلىپ توختاپ قالسا تۆۋەندىكى جەدۋەل بويىچە سەۋەب قىلىمىز:

ئۇنى يوقىتىشنىڭ ئۇسۇللىرى	ئوق تۇتۇۋېلىشنىڭ سەۋەبلىرى	ئوق تۇتۇۋېلىشنىڭ خاراكتېرى
ئوقنەيچىنى، گاز نەيچىسىنى، مېخانىك سىرىلمىلارنى تازىلاپ مايلاش، ئوقنەيچە، ئوق، ئوق لېنتىلىرىنى ئالماشتۇرۇش	ئوقدان ياكى ئوقنەيچە كىر، گاز نەيچىسى ئىسلانغان، ياكى ئوق كىر يا ئېگىلگەن، ياكى ئوق لېنتىسى كىر ياكى ئېگىلگەن	1.قۇرغۇ ئوتتۇردا توختاپ تىرناق ئوق ئالالمىدى
قالدۇق ئوققا ياخشى قاراپ پىستان ياخشى چېقىلمىغان بولسا ـ ئوقنى پاكىز تازىلايمىز ۋە بارلىق مېخانىك قۇرۇلما ۋە نەيچىلەرنى تازىلايمىز. بۇ ۋاقىتتا يەنە ئاۋالقىدەك بولسا يىڭنىنى ئالماشتۇرىمىز.	پىستان نەم ياكى مىلتىق دورىسى نەم. يىڭنە ۋە يىڭنە بېرىكمىسىنى ئىشقا سالغۇچى مېخانىزىم بۇزۇق ياكى بۇلار كىرلەشكەن ۋە ياكى بۇلاردا ماي قېتىپ قالغان	2.پىستان چېقىش، ئوق ئوقنەيچىنىڭ ئىچىدە، تەپكىنى باسساق ئوق چىقمايدۇ. ھەممە نىمە نورمال
قورالنى قايتا قۇرىمىز. مىشەك يەنە چىقمىسا ئۇنى زىخ بىلەن چىقىرىمىز، ياكى ئوقنەيچىنى ئالماشتۇرىمىز. قالدۇق مىشەكنىڭ قىرلىرى ئۈزۈلگەن بولسا بارلىق ئوقلارنى تازىلاپ، مايلاپ سۇرتىۋېتىمىز. گاز تۆشۈكچىلىرىنى ئازايتىمىز ياكى تاقايمىز. ئەگەر چاتاق پۇرژىن ياكى ئوقسۇرگۈچتە بولسا ياسايمىز.	ئوقسۇرگۈچ بۇزۇق ياكى پۇرژىن بۇزۇق، ئوق ياكى ئوقنەيچە كىر، تىرناق ئۇپراپ كەتكەن، مىشەك قىرى چۈرۈپ كەتكەن	3.مىشەكنىڭ ئوقنەيچىگە تىقىلىپ قېلىشى، كېيىنكى ئوقنىڭ تاقىلىپ قېلىشى
مىشەكنى ئېلىۋېتىپ يەنە ئاتىمىز. يەنە مىشەك ئاۋالقىدەك قېپ قالسا ئۇنىڭ نەيچىلىرى ۋە سىرىلمىلىرىنى مايلايمىز پۇرژىنىسى ۋە تىل بۇزۇق بولسا ياسايمىز	قورالنىڭ گاز نەيچە، ئوقنەيچە ۋە سىرىلمىلىرى كىر. مىشەك چىقارغۇچى تىل بۇزۇق. پۇرژىنىسى بۇزۇق	4.مىشەك ئوقنەيچىدىن چىقىپ قورال ئىچىدە قېپ قالغان ياكى مىشەك ئېتىش ئېغىزىغا قىسىلىپ قالغان
قالدۇق مىشەكنى چىقىرىۋېتىمىز ياكى ئوقنەيچىنى ئالماشتۇرىمىز. بۇ ئىش يەنە تەكرارلانسا ئوقنەيچىنى تۈتۈپ تۇرغۇچى سىيرىمىنى چىقىرىپ مىخنى بىر پىرقىرىما بوشۇتۇپ قويىمىز (مىشەك ئەگەر ئارقىدىن	ئوقنەيچە بىلەن يىڭنە بېرىكمىسىنىڭ ئوتتۇرىسىدا ئارىلىق پەيدا بولۇپ قالغان. ئوق يامان	5.مىشەك يانچە يىرىلغان، قۇرغۇ ئوتتۇرا يولدا توختاپ قالىدۇ. يىرتىلغان مىشەك ئوقنەيچىدە قېلىپ كېيىنكى ئوققا يول بەرمىگەن

		ئۈزۈلگەن بولسا ئۈلانما باغ بىلەن قالدۇقنى چىقىرىمىز)
6.قۇرغۇنىڭ تولۇق ئارقىغا قايتماسلىقى، ئوقنىڭ ئوتتۇرا يولدا قېلىشى	سىيرىلمىلار كىر، لېنتا ئوقدانغا ياكى قورالغا تۈز سېلىنمىغان	قۇرغۇنى قايتىدىن ھەرىكەتلەندۈرۈپ قورالنى قۇرىمىز. يەنە بولمىسا قورالنى چۇۋۇپ تازىلايمىز لېنتىلارنى توغرا سالىمىز. گاز تۆشۈكلىرىنى ئاچىمىز
7.تەپكىنى باسمىساڭمۇ ئېتىشنى داۋاملاشتۇرسا بىر بېسىپ قويغۇەتكەندىن كېيىن	تەپكىنىڭ مېخانىزمى بۇزۇق، قورال پۈتۈنلەي كىرلىشىپ كەتكەن ياكى ئىچىدە ماي قېتىپ قالغان. ياكى توك تەپكە بۇزۇق (PKT)	ئوقنى لېنتىنى كۆتۈرۈۋېلىش بىلەن توختۇتۇپ قورالنى بۇزىمىز. تەپكىنىڭ مېخانىزمىنى تەكشۈرىمىز. ئۇ ساق بولسا گاز تۆشۈكچىلىرىنى پۈتۈنلەي ئېچىۋېتىپ مېخانىزملارنى مايلايمىز توك تەپكىنى ئېلىۋېتىپ قول تەپكە بىلەن ئاتىمىز. يۇقارقىلاردىن كېيىنمۇ قورال ئوڭشالمىسا ئۇنى ياساشقا تاپشۇرىمىز.
8.قورال ئوق ئالمىسا، قۇرغۇ توختاپ قالسا	ئوقنى ئېلىپ يوللايدىغا مېخانىزىم بۇزۇق	قالدۇق ئوقنى چىقىرىۋېتىپ قايتىدىن قۇرۇپ ئاتىمىز. بۇ ئىش يەنە بۇز بەرسە ئوقنى ئېلىپ يوللايدىغان مېخانىزمغا قارايمىز. ئۇ بۇزۇق بولسا ياسايمىز.
9.توك تەپكە ئىشلىمىسە	ئۈزۈلگەن ياكى كانتاكلار ئىشلىمەيدۇ	ئېتىشنى قول بىلەن داۋاملاشتۇرۇش، توك مەنبەسىنى، سىم يولىنى، كانتاكلارنى تەكشۈرۈش، بۇزۇق بولسا ياساپ ئىشلىتىش

PK لارنىڭ ئوق تۇتىۋېلىشىغا ئائىت قالغان مەزمۇنلار *AKM* لارنىڭكىگە ئەينەن ئوخشايدۇ.

PK لارنى چۇۋۇش، تازىلاش، مايلاش ۋە يىغىشقا كېرەكلىك نەرسىلەر:



1.زىخ(PK, PKS نىڭ) 2.زىخ PKT نىڭ 3.لاتا يۆگەيدىغان قىنالغان تۆمۈر زىخچە 4.چوتكا 5.ئەتۈركە 6.سۈمبە 7.بارماقسىمان تۆمۈر قۇتا 8.ئۆلانما باغ ـ ئوقنەيچىسىگە مەشەك تىقىلىپ قالغاندا ئىشلىتىمىز. 9.ماي قۇتىسى(PKT نىڭ) 10.مەشق ئوقىنىڭ رامكىسى 11.مەشق ئوقىنى ئاپتوماتىك ئىتىش ئۈچۈن ئوقنەيچە بېشىغا ئورنىتىلىدىغان كىچىك تۆشۈكلۈك قالپاق

قورالنى چۇۋۇپ ـ قۇراشتۇرۇش:

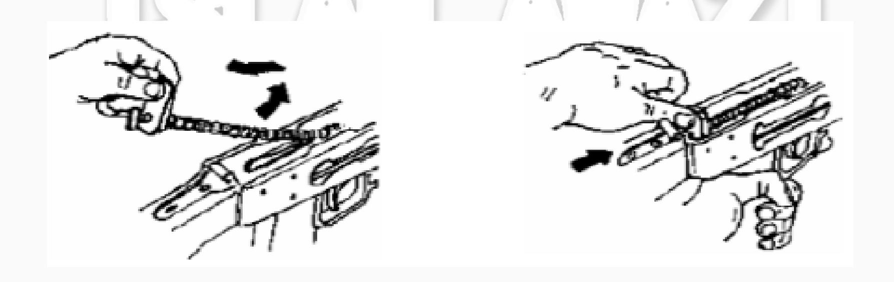
1. ئەگەر قورالغا ساندۇقى ئورنىتىلىپ ئوق زەنجىرى كىرگۈزۈلگەن بولسا، قاپقاقنى ئېچىپ زەنجىرنى ئوق پەللىسىدىن ئېلىۋېتىمىز. ئوق ساندۇقىنىڭ ئۈستى ئوڭ تەرەپتىكى قۇلۇپىنى ئوڭ يانغا بېسىپ تۇرۇپ ئۇنى چىقىرىۋالىمىز. ئوق زەنجىرى سېلىنمىغان بولسا، قورالنى قۇرۇپ، قۇرغۇنى ئەسلى ئورنىغا قايتۇرۇپ قورال ئۈچىنى ئاسمانغا قارىتىپ تۇرۇپ تەپكىنى بېسىش ئارقىلىق قورالنى تەكشۈرىمىز.



2. قاپقاقنى ئېچىپ ئوق پەللىسىنى كۆتۈرىۋېتىمىز.



3. پۇرژىن خادىسى بارمىقىمىز بىلەن ئىتتىرىپ تۇرۇپ ئۈستىگە كۆتۈرسەك چىقىدۇ.

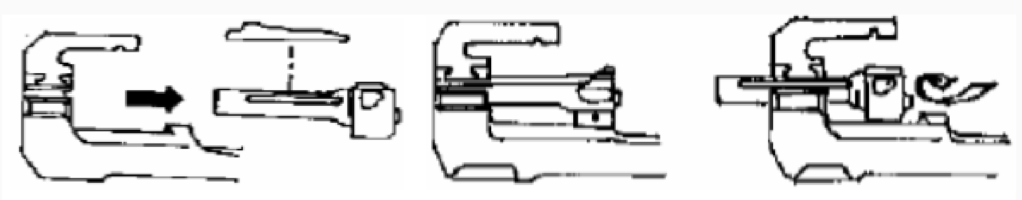


4. چاڭگاكنى كەينىگە تارتىپ تاقاشتۇرۇپ تارتقاندىن كېيىن ئۈستىگە كۆتۈرسەك چىقىدۇ.

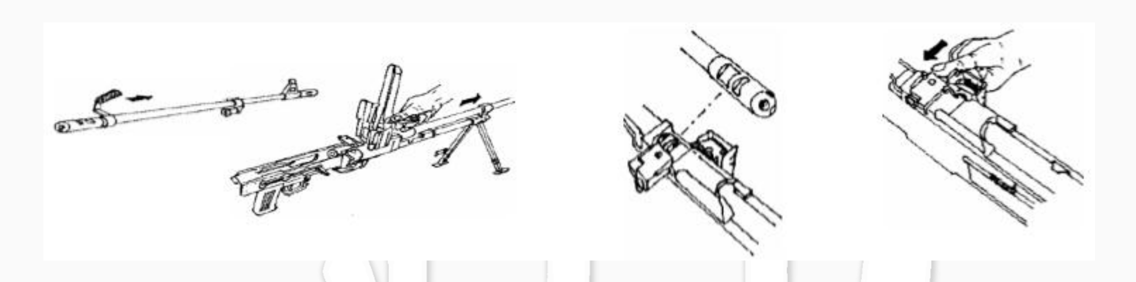




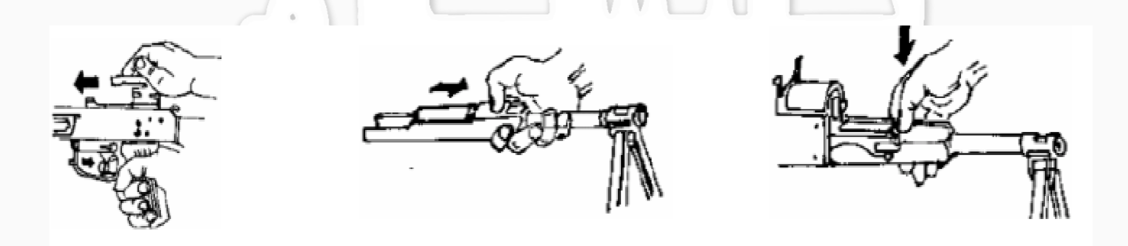
5. گاز مەدىكى بىرگە ئاجراپ چىققاندىن كېيىن، ئۇنىڭ ئۈستىگە ئورۇنلاشقان يىڭنە بىرىكمىسىنى ئاجرىتىپ ئالىمىز.



6. ئوقنەيچىنىڭ قۇلۇپىنى كۆرسىتىلگەن جايدىن ئىتتىرىپ ئاچقاندىن كېيىن، ئوقنەيچىنىڭ تۇتقۇسىنى كۆتۈرسەك ئوقنەيچە ئاجراپ چىقىدۇ.



7. ئاندىن قورالنىڭ پۇتىنى كۆرسىتىلگەن ئورۇننى بېسىپ تۇرۇپ ئالدىغا تارتساق چىقىدۇ.



قورال شۇ قەدەر چۇۋۇلغاندىن كېيىن پاكىز تازىلاپ قۇراشتۇرىمىز. قۇراشتۇرۇش جەريانىدا قورالنىڭ گاز مەدىكىنى سالغان ۋاقتىمىزدا تەپكىنى بېسىپ تۇرۇپ سېلىشىمىز كېرەك.



ئاخىرىدا قورال ئۇچىنى ئاسمانغا قارىتىپ تۇرۇپ قورالنى تەكشۈرىمىز ئاندىن قۇلۇپىنى ئېتىپ قويىمىز.



قورالنىڭ مېخانىكىلىق ھەرىكىتى:

1. قورالنىڭ ئارقىسىدىكى پۈرژىن خادىسىنى بېسىپ تۇرۇپ قاپقاقنى ئاچىمىز ۋە زەنجىرنى قورالنىڭ چاڭگىكىغا چىشلىتىپ ئوقلاشقا تەييارلايمىز.

2. قورالنىڭ ئۈستى قاپقاقنى يېپىپ بولۇپ، قورالنى ئوقلاش ئۈچۈن قۇرغۇنى ئوڭ قول بىلەن ئالدىمىزغا تارتىپ قۇرغۇنى ئەسلى ئورنىغا قايتۇرۇپ قويىمىز.

3. قورالنى ئوقلاش جەريانىدا قورالنىڭ ئۈستى قاپقىقىنىڭ ئىچكى تەرىپىدە، ئىچكى قىسمىنىڭ ئېرىقچىسىگە كىرىپ تۇرىدىغان بىر تال ئېلاستىكىلىق بىرىكمە تۆمۈر بولۇپ، بۇ تۆمۈر بىرىكمە قۇرغۇ چاڭگىكى زەنجىردىن تارتىپ چىقارغان ئوقنى ئىچكى قىسمىنىڭ كەينىگە قايتىشى ۋە قاپقاق ئاستىدىكى بۇ بىرىكمىنىڭ ئوقنى ئاستىغا بېسىشى بىلەن ئوقنى يىڭنە بىرىكمىسىنىڭ يولىغا چۈشۈرىدۇ.

4. قورال تەپكىسى بېسىلغان ھامان سىقىلغان پۈرژىن بېسىمى قۇرغۇنى ئالدى تەرەپكە ناھايىتى تېز ئىتتىرىدۇ، ئۇ قايتىش جەريانىدا ئېرىقچىگە چۈشكەن ئوقنى يىڭنە بىرىكمىسى كەينىدىن ئىتتىرىپ ئوقنەيچىگە كىرگۈزىدۇ.

مۇھاكىمە: تەپكىنى باسقان ھامان ئوق پەللىسىنىڭ ئاستى ئوڭ يان تەرىپىدىكى ئويۇقچىغا كىرىپ تۇرغان زەنجىر تارتقۇچىنىڭ ئوڭدىن سولغا ھەرىكەت قىلىشى بىلەن زەنجىرلىك ئوقتىن يەنە بىرى چاڭگاك ئاغزىغا كەلتۈرۈلىدۇ.

5. ئالدى تەرەپكە ئوقنى ئىتتىرىپ ماڭغان يىڭنە بىرىكمىسى ئوق ئوقنەيچىگە تولۇق كىرىپ بولغاندىن كېيىن ئوڭ تەرەپكە 30 گرادۇس ئايلىنىش ئارقىلىق ئوقنى ئوقنەيچىگە قۇلۇپلايدۇ.

6. قۇرغۇ قۇلۇپلىنىش جەريانىدا ئالدىغا تولۇق قايتىپ يىڭنە بىرىكمىسىدىكى يىڭنە ئۇچى تىرناق ئارقىسىدىن ئوق پىستانىغا ئۇرۇلىدۇ، پىستان پارتلاپ ئوق ئىچىدىكى مىلتىق دورىسىنى پارتلىتىدۇ.

7. ئوق ئىچىدىكى مىلتىق دورىسى پارتلاش تەسىرى بىلەن چىققان گازنىڭ ئۈچتىن ئىككى قىسمى ئوقبېشىنى ئېلىپ چىقىپ كېتىدۇ، قالغان ئۈچتىن بىر قىسمى قورالنىڭ گاز قايتۇرۇش نەيچىسى ئارقىلىق قۇرغۇ مەدىكىنىڭ باش تەرىپىگە ئۇرۇلۇپ، ئىچكى قىسمىنى ئارقا تەرەپكە قايتۇرىدۇ. ئۇنىڭ قايتىشى بىلەن بىرگە يىڭنە بىرىكمىسى سول تەرەپكە 30 گرادۇس ئايلىنىپ قۇلۇپلانغان ئورۇندىن چىقىدۇ. قۇرغۇنىڭ ئوق پەللىسىدە ئوق ئارقىسىغا كىرىشىپ تۇرغان ئوق چاڭگىكى بىر ئوقنى زەنجىردىن ئايرىپ ئوق پەللىسىنىڭ ئاخىرىدىكى ئاستى ئېرىقچە يىڭنە بىرىكمىسى يولىغا تاشلايدۇ.

8. يىڭنە بىرىكمىسى ئۆزىنىڭ تىرنىقى بىلەن ئوقنەيچە ئىچىدىكى پارتلاپ بولغان ئوق مىشىكىنىڭ كەينى گىرۋىكىنى قىسقان ھالدا ئارقىغا قايتىدۇ. قورال قۇرغۇسىنىڭ يىڭنە بىرىكمىسىدىكى يان ئېرىقچىسىگە كىرىپ تۇرىدىغان بىر تىلچە تۆمۈر بولۇپ، قۇرغۇ ۋە يىڭنە بىرىكمىسى كەينىگە قايتىش جەريانىدا مەزكۇر تىلچىگە مىشەكنىڭ كەينىگە ئۇرۇلىدۇ. بۇ ئۇرۇلۇش تەسىرى بىلەن مىشەك يىڭنە بىرىكمىسىنىڭ تىرنىقىدىن ئاجراپ، سول تەرەپتىكى يوچۇقتىن سىرتقا چىقىپ كېتىدۇ. ئوق ئېتىۋېتىپ تەپكە قويۇۋېتىلسە قۇرغۇ ئارقا تەرەپكە قايتىپ قۇلۇپلىنىپ، تەپكىنىڭ بېسىلىشىنى كۈتۈپ تۇرىدۇ. تەپكە يەنە بېسىلسا ئىلگىرىكى ھەرىكىتىنى داۋاملاشتۇرىدۇ. كېيىنكى ھەرىكەتلەر يۇقىرىدا سۆزلەنگەندەك دەۋرىلىنىپ تۇرىدۇ.

قورالنىڭ ئوقىدىن چىققان گازنى كونترول قىلىش:

1. بىز يۇقىرىدا سۆزلەپ ئۆتكىنىمىزدەك، ئوق پارتلاش ئۆيىدە پارتلىغان ۋاقىتتا چىققان قاتتىق گاز بېسىمىنىڭ ئۈچتىن ئىككى قىسمى ئوقبېشىنى ئېلىپ كەتسە، قالغان ئۈچتىن بىر قىسمى قورالنىڭ ئۆزلىكىدىن قايتا بەتلىنىشىگە قايتىدۇ.

2. قورالنىڭ گاز قايتۇرۇش نەيچىسىنىڭ باش تەرىپىدە (1، 2، 3) دېگەن سانلار يېزىلغان، بۇلارنىڭ تەپسىلاتى تۆۋەندىكىدەك:

① ئەگەر نەيچىنىڭ بېشىدىكى مىخنى «1» دېگەن ئورۇنغا كەلتۈرۈپ قويۇلسا، گاز نەيچىسىدە ئىككى دانە گازنى سىرتقا چىقىرىش تۆشۈكى ئېچىلىپ تۇرىدۇ ـ دە،ئۇنىڭدىن ئۆتىدىغان گاز ناھايىتى ئاز بولىدۇ، ئۇ گاز قورالنى



بەتلىيەلەيدۇ، لېكىن قورالنىڭ ئوق چىقىرىش تېزلىكى بىر ئاز ئاستىلاپ قالىدۇ. شۇڭا قورالنىڭ گاز تەڭشىگۈچىسى كۆپىنچە يازدا «1» گە قويۇلىدۇ.

② ئەگەر ئۇ كۆرسەتكۈچ «2» دەپ يېزىلغان ئورۇنغا كەلتۈرۈپ قويۇلسا، گاز نەيچىسىدە بىر دانە گازنى سىرتقا چىقىرىش تۆشۈكى ئېچىلىپ تۇرىدۇ ـ دە، ئۇنىڭ گاز قايتۇرۇش تەسىرى نورمال بولىدۇ ۋە شۇنىڭدەك ئوق چىقىرىش تەسىرىمۇ نورمال بولىدۇ. شۇڭا قورالنىڭ گاز تەڭشىگۈچىسى ھاۋا سالقىن پەسىللەردە «2» گە قويۇلىدۇ.

③ ئەگەر ئۇ كۆرسەتكۈچ «3» دەپ يېزىلغان ئورۇنغا كەلتۈرۈپ قويۇلسا، گاز نەيچىسىدە سىرتقا گاز چىقىرىۋېتىدىغان تۆشۈكچىلەرنىڭ ھەممىسى ئېتىك ھالەتتە بولىدۇ ـ دە،بۇنىڭدىن قايتىدىغان گاز ناھايىتى كۆپ بولىدۇ. بۇ كۆپ گاز بىلەن قورال ناھايىتى تېز ئوق چىقىرىدىغان بولىدۇ، ئەمما قورالنىڭ گاز تەسىرى بىلەن ئىچكى قىسمىنى كەينىگە قايتۇرغۇچى تەرىپى گاز بىلەن بىر ئاز چوڭقىيىپ قېلىشى مۇمكىن. بۇنىڭ تەسىرى بىلەن قورالنىڭ قۇرۇلىشى ئۇچۇن كۆپ گاز تەلەپ قىلىدىغان بولۇپ قالىدۇ. ئەگەر قورال سوغۇق جايلاردا ئىشلىتىلمىسە كۆپ مايلاپ تۇرۇش لازىم بولىدۇ، بۇ ۋاقىتتا قورالدا ماي قېتىۋېلىشتەك ئىشلار كۆپ يۈز بېرىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن گاز تەڭشىگۈچىسى سوغۇق جايلاردا ياكى قىشتا دائىم «3» تە قويۇش لازىم.

ئەسكەرتىش: ئوق توختاپ قالىدىغان بولۇپ قالسا قۇلۇپ ئاستىدىكى مىخنى ئايلاندۇرۇش ئارقىلىق تەڭشەيمىز. پۈرژىن يېغىلىپ قالغان سەۋەبتىن بولسا، پۈرژىن كەينىگە مىشەك كېسىپ قىستۇرىمىز ياكى گاز تۆشۈكچىلىرىنى پۈتۈن ئېتىۋېتىمىز.



پېچېنەك PECHENEG



بۇ قورالنىڭ $PKP-P$ دېگەن ئىسمى ئۇرۇس تىلىدىكى $Pulemiote\ Kalashnikova\ Pehotney-PECHENEG$ يەنى پۇلېميوت كالاشنىكوۋا پېخوتنېي ـ پېچېنېگ دېگەن سۆزلەرنىڭ باش ھەرپىدىن كەلگەن. بۇنىڭ مەنىسى ـ پىيادىلەر پۇلېميوتى كالاشنىكوف ـ پېچېنېگ (مەشھۇر بىر تۈرك قەبىلىسىنىڭ نامى) دېگەنلىك بولىدۇ.

بۇ قورال $PKP-P$ مەشھۇر PKM دىن ئۆلگە ئېلىپ ياسالغان بولۇپ 80% يەرلىرى PKM غا ئوخشايدۇ. ئەمما ئۇنىڭ ئوت چېچىشى PKM دىن تۆۋەن، ئوقنەيچىنىڭ ئۈستى قاپلانغان بولغاچ تېخىمۇ ياخشىلانغان. تېز تورمۇزلايدىغان، ھاۋا تەسىرىگە ئاز ئۇچرايدىغان، ئوق ئېتىش سانى كۆپ بولغان. قورالنىڭ سىلكىنىشى ئازايتىلغان. قورال ئېتىلغاندا ئالدىدا ئاققان ئىسسىق ھاۋا پەيدا قىلمايدىغان بولغان.يەنە تۇتقۇچىمۇ ئۆزگەرتىلگەن. ھەر ئوقنەيچىدە ئوق ئېتىشى 600 پاي بولۇپ PKM غا قارىغاندا تېگىش نىسبىتى 1.7~1.9 ھەسسىگىچە ياخشى. پۈتى ئوقنەيچىنىڭ ئېغىزى تەرەپكە يۆتكەلگەن. جەڭدە ئوقنەيچىسى ئالماشتۇرۇلمايدۇ. ئەگەر ئالماشتۇرۇشقا توغرا كەلسە ئۇنى بوشىتىدىغان جاي قولايلاشتۇرۇلغان. 1999 ـ يىلىدىن باشلاپ رەسمى ئىشلەپچىقىرىشقا باشلىغان. بۇنى بىر گۇرۇپپا ئىنژېنېرلار ئىشلەپ تاماملىغان.

زاۋۇت كېيىن PKM بىلەن $PKP-P$ نى بىرلەشتۇرۇپ يېڭى $AEK-999$ دېگەن مودىلىنى ئىشلەپچىقارغان. بۇنىڭ ئىسمى $Armeyskiy\ Yediney\ Pulemioute\ Kalashnikova$ ئارمېيىسكىي يېدىنېي پۇلېميوت كالاشنىكوۋا دېگەن ئۇرۇسچە سۆزلەرنىڭ باش ھەرپىدىن كەلگەن. بۇنىڭ مەنىسى ـ ئەسكىرىي يېگانە پۇلېميوت كالاشكوف دېگەنلىك بولىدۇ. بۇنى يەنە "بورسۇق" دەپمۇ ئاتىغان.

بۇنىڭمۇ ئوقنەيچىسى ئالماشتۇرۇلمايدۇ. ھاۋا ئارمىيىسىنىڭ زىنت تۇپلىرىنىڭ تۆمۈرى ئىشلىتىلگەن ۋە پۇتى يۆتكەلگەن. قورالنىڭ قاپقاق قىسىملىرى ئۆزگەرتىلگەن. ئوقنەيچە قاپلانغان، زاپاس ئوقنەيچە كېرەك ئەمەس. تۇتقۇچى PKM نىڭكىگە ئوخشاش. ئېتىلغاندا ئالدىدا ئىسسىق ھاۋا ئېقىمى پەيدا بولمايدۇ. ئوقنەيچە ئېغىزىغا گازلىق تورمۇز سېستىمىسى ئورنىتىلغان. بۇ ھەم ئوت ئۆچۈرۈش رولىنى ئوينايدۇ، ئاۋازنى پەسەيتىدۇ. 400~600 مېتىردىن كېيىن قورال ئاۋازى ئاڭلانمايدۇ، كېچىسى ئېتىلغاندا ئوت كۆرۈنمەيدۇ.

بورسۇقنىڭ رەسمى:





ياسىلىش ئۆلچەملىرى:

1. ئوق ئۆلچىمى: 7.62×54 مىللىمېتىر
2. قورال ئېغىرلىقى: قۇرۇق ئېغىرلىقى 9.5 كىلوگرام؛ 100 پايلىق ساندۇق 3.9 كىلوگرام؛ 200 پايلىق ساندۇق 8 كىلوگرام.
3. ئۇزۇنلۇقى: 1200 مىللىمېتىر
4. ئوقنىڭ تەسىر قىلىش مۇساپىسى: 1500 مېتىر
5. قورالنىڭ مۇساپە كۆرسىتىش تاختىسى: 1500 مېتىر
6. ئوقنىڭ تېزلىكى: 825 مېتىر/سېكۇنت
7. قورالدىن نەزەرىيىدە مىنۇتىغا چىقىدىغان ئوق 600~800 پاي.
8. قورالدىن ئەمەلىيەتتە مىنۇتىغا چىقىدىغان ئوق 250 پاي.
9. قورالنىڭ ئوق زەنجىرى 100 پايلىق، 200 پايلىق بولىدۇ.
10. ئوقنەيچىنىڭ سوۋۇتۇلىشى ھاۋا بىلەن بولىدۇ.
11. قورالنىڭ ئوقنەيچە ئىچىدە تۆت تال ئايلانما سىزىق بار.
12. قورالنىڭ قايتا قۇرۇلۇشى گاز بىلەن بولىدۇ.
13. قورالنىڭ ئوق ئېتىشى ئاپتوماتىك بولىدۇ.



ئېم.جې 34 MG 34



بۇ قورال تۇنجى قېتىم 1934 ـ يىلى گېرمانىيەدە ياسالغان، بۇ دۇنيادا ياسالغان تۇنجى پۇلېميوت. ئۇنىڭ ئىسمى ئىشلەنگەن يىلىغا maschin gewehr دېگەن سۆزلەرنىڭ باش ھەرپىنى قوشۇپ ياسالغان. گېرمانىيە 1934 ـ يىلى ئۇنى ئۆز ئارمىيىسىدە ئىشلىتىشكە باشلىغان. بۇ قورالنىڭ قوللۇق، يىنىك پۇتلۇق، ھاۋا نىشانلىرىغا قارشى ئىشلىتىلىدىغان ۋە تانكىلارغا سەپلەنگەن كۆپ خىل مودېللىرى بار. بۇ قورال ھەم لېنتىلىق، ھەم ئوقدانلىق. ئۇنىڭ 34 MG دېگەن مودىلىغا دۇربۇن سەپلەنگەن، ئوقنەيچە قىزىپ كەتسە ئالماشتۇرۇشقا بولىدۇ. مۇجاھىدلار بۇ قورالنى LMG يەنى light Machine Gun (يەڭگىل پۇلېميوت دېگەن مەنىدە) دەپ ئاتايدۇ.

ياسىلىش ئۆلچەملىرى:

1. ئوق ئۆلچىمى: 57×7.92 مىللىمېتىر
2. ئوقنەيچە ئۆلچىمى: 7.92 مىللىمېتىر
3. قورالنىڭ ئۇزۇنلۇقى: 121.5 سانتىمېتىر
4. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 60 سانتىمېتىر
5. قورالنىڭ ئومۇمىي ئېغىرلىقى: 12 كىلوگرام
6. قورالنىڭ ئومۇمىي ئېغىرلىقى (ئېغىر پۇتلۇق مودېلىنىڭ): 33 كىلوگرام
7. ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى: 745 مېتىر/سېكۇنتېكۇنت
8. ئېتىش سۈرئىتى: مىنۇتىغا 750 پاي
9. ئوقدان سىغىمى: 75 پاي
10. ئوق لېنتىسى (ئوقلۇق): 50، 250 پايلىق
11. كاپالەتلىك ئاخىرقى تېگىش مۇساپىسى: 2000 مېتىر

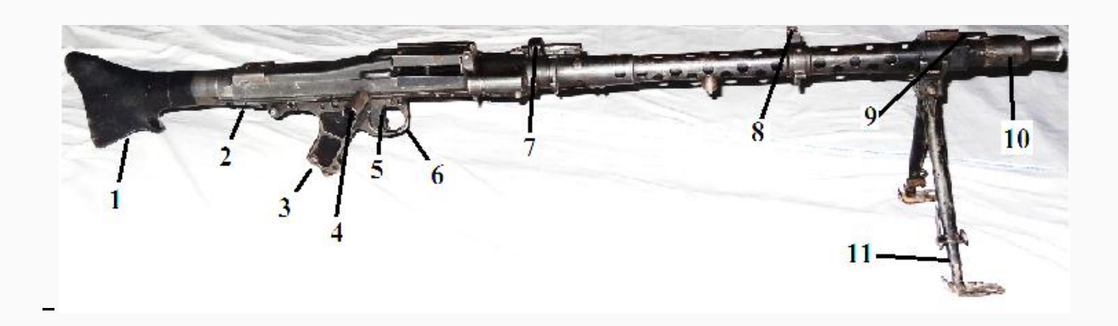
قورالنىڭ چۇۋۇلغان كۆرۈنىشى:



1 ـ قورال بېشى؛ 2 ـ ئوقنەيچە؛ 3 ـ قاپقاق؛ 4 ـ قاپقاق مىخى؛ 5 ـ ئوقنى تۇتۇپ تۇرغۇچ؛ 6 ـ قۇرغۇ؛

7 ـ ماشىنا قىسمى ؛ 8 ـ پايىنەك ؛ 9 ـ پۇرژىن ؛ 10 ـ قورال پۇتى ؛ 11 ـ قورال ئاساسى گەۋدىسى

قورال ئەزالىرى:



1 ـ پايىنەك 2 ـ پايىنەك قۇلۇپى 3 ـ قورال تۇتقۇچ 4 ـ قۇرغۇ 5 ـ تەپكە 6 ـ تەپكە مۇھاپىزەتچىسى 7 ـ كەينى قارغۇ 8 ـ ئالدى قارىغا 9 ـ قورال بېشىنى مۇقىملاشتۇرغۇچ 10 ـ قورال بىشى 11 ـ قورال پۇتى

قورالنى چۇۋۇپ ـ قۇراشتۇرۇش:

1. قورالنى تەكشۈرۈپ بىخەتەر بولغاندىن كېيىن قاپقاقنى ئالدىغا ئىتتىرىپ ئۈستىگە كۆتۈرۈپ ئاچىمىز.



2. پايىنەك ئاستى تەرىپىدىكى پايىنەك قۇلۇپىنى ئۈستىگە بېسىپ تۇرۇپ پايىنەكنى سولغا بۇرىساق پايىنەك ۋە پۇرژىن بىرلىكتە چىقىدۇ.

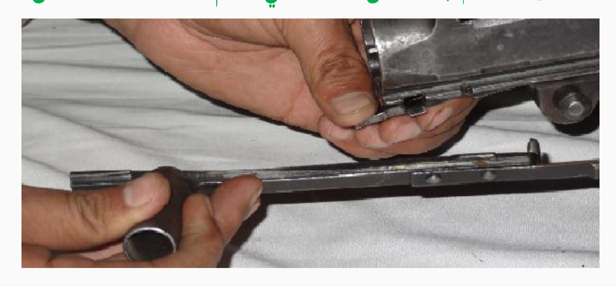


3. ئاندىن ماشىنا قىسمىنى چىقىرىمىز.



4. پايىنەك قۇلۇپىنى باسقان ھالەتتە قۇرغۇنى ئالدىمىزغا تارتساق قۇرغۇ چىقىدۇ.





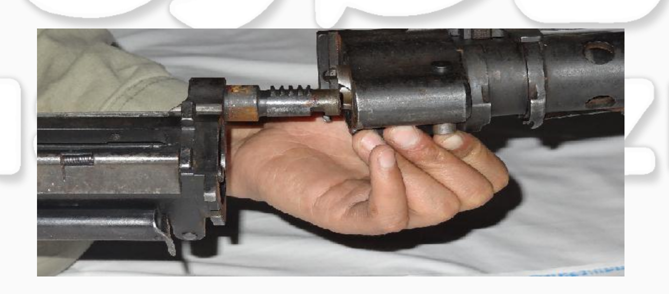
5. قاپقاق مىخىنى بېسىپ تۇرۇپ قاپقاقنى چىقىرىمىز.



6. رەسىمدە كۆرسىتىلگىنىدەك، قورالنىڭ سول تەرىپىدىكى باسقۇنى بېسىپ تۇرۇپ قورال كەينى گەۋدىسىنى ئايلاندۇرىمىز.



7. ئاندىن قورالنىڭ ئوڭ تەرىپىدىكى تۆمۈرچىنى ئۈستىگە كۆتۈرۈپ تارتساق قورال كەينى گەۋدىسى چىقىدۇ.



8. ئاندىن ئوقنەيچىنى چىقىرىمىز.



9. ئاندىن قورال ئۇچىدىكى قورال بېشىنى چىقىرىمىز.





قورالنىڭ مېخانىكىلىق ھەرىكىتى:

1 ـ ئوق زەنجىرىگە ئوق قاچىلايمىز. 2 ـ ئوق زەنجىرىنى قورالغا ئورنىتىمىز. 3 ـ قورالنى قۇرۇش بىلەن تەڭ ئوق زەنجىرىدىكى ئوق ئوقنەيچىگە ئۈدۈللىنىپ ئېتىلىشقا تەييار بولىدۇ. 4 ـ تەپكىنى بېسىش بىلەن تەڭ ئوق ئېتىلىدۇ.

2 ـ

قوشۇمچە: ئېف . ئېن . مىينى *FN Mini*



بۇ قورال 1974 ـ يىلى *Fabrique National* شىركىتىدە ياسالغان. 1982 ـ يىلى M – 249 SAW نامى بىلەن ئا.ق.ش ئارمىيىسىدە ئىشلىتىشكە باشلىدى. بۇ پۇلىميوتنىڭ نامى يۇقارقى فابرىكا ئىسمىنىڭ قىسقارتىلما باش ھەرپىنىڭ ئاخىرى *Mini* ـ كىچىك دېگەن سۆزدىن ياسالغان. بۇ قورال *BMP, BTR* ۋە تانك ئۇچارلارغا ئورنىتىلغان. يەڭگىل ماشىنىلارغا قارشى ۋە يېنىك بىرونىۋىكلارغا قارشى ياسالغان.

ئوق ساندۇقىغا 200 پاي ئوق سىغىدۇ. 20 ياكى 30 پاي ئوق بېسىلغان ئايرىم ئۈزۈك ئوق لېنتىلىرىمۇ ئىشلىتىلىدۇ.

باشقا مودېللىرى:

Vektorss 77

7.69×51 مىللىمېتىرلىق ئوق ئۆلچىمىدىكى جەنۇبى ئافرىقا جۇمھۇرىيىتى ۋېكتور شىركىتى ياسىغان نۇسخا.

Vektor Mini ss

5.56×44 مىللىمېتىرلىق ئوق ئۆلچىمىدىكى جەنۇبى ئافرىقا جۇمھۇرىيىتى ۋېكتور شىركىتى ياسىغان نۇسخا.

M249 s p w

بۇ ھەرپلەر بىلەن ئاتالغىنى بولسا قاتلىما قونداقلىق نۇسخىسىدۇر.

M249 SAW*FN Mini* نىڭ يەنە بىر ئىسمى.

ياسىلىش ئۆلچەملىرى:

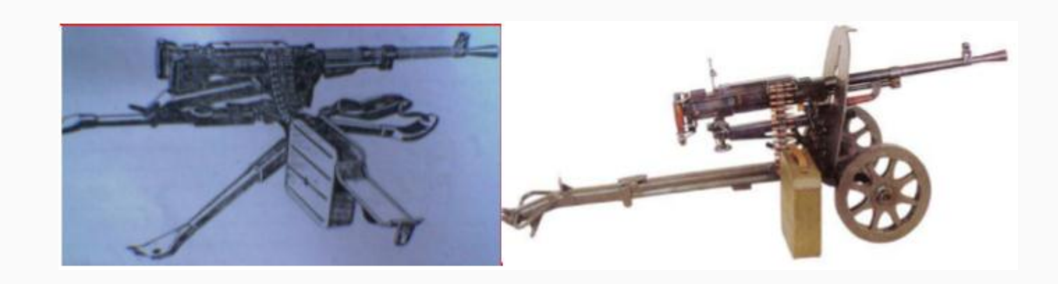
1. ئوقنەيچە ئۆلچىمى: 5.56 مىللىمېتىر
2. ئۇزۇنلۇقى: 1.2 مېتىر
3. ئېغىرلىقى: 6.87 كىلوگرام
4. ئېتىش سۈرئىتى: مىنۇتىغا 1000~750 پايغىچە



3. ئېغىر تىپتىكى پۇلىمىيوتلار

بۇلارغا ئېس. گې. ئېم غا ئوخشىغان قوراللار كىرىدۇ.

پۇلىمىيوت ئېس. گې. ئېم SGM



بۇ قورال 1943 ـ يىلى ئاتالمىش سوۋېت ئىتتىپاقىدا گورۇنوف (1902 ـ 1943) تەرىپىدىن ياسالغان. *Stankovey Pulemiute Gorunovo Modnerizirovanniy* دېگەن ئۇرۇسچە سۆزلەرنىڭ باش ھەرپىنى ئېلىش بىلەن شەكىللەندۇرۇلگەن. بۇنىڭ مەنىسى ـ گورۇنوف ياسىغان زامانىۋىي ئېغىر پۇتلۇق پۇلىمىوت دېگەنلىك بولىدۇ. قايتا ئۆزگەرتىش كىرگۈزۈش ئارقىلىق 1949 ـ يىلى ھازىرقى نۇسخىسى بارلىققا كەلگەن. قورال ئوتتۇرا تىپتىكى پۇلىمىيوت بولۇپ، ئەينى ۋاقىتتا ھاۋا ۋە قورۇقلۇق نىشانلىرىغا ئىشلىتىلگەن. يىراق ئارىلىقتا تۇرۇپ زەربە بېرىش، ھۇجۇمچى ۋە چېكىنگەنلەرنى مۇداپىئە قىلىش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ. بۇ قورال پىيادىلەر، قاتناش ئۈسكۈنىلىرى ۋە ھاۋا مۇداپىيىسىدە دۈشمەنگە قارشى مۇھىم رول ئوينىغان. قورالنىڭ ئۈچ پۇتلۇقى ۋە ئىككى چاقلىقى بار. قورۇقلۇق قىسىملىرىغا قارشى 1200 مېتىردىن 1500 مېتىرغىچە، ھاۋا قىسىملىرىغا قارشى 1000 مېتىرغىچە بولغان ئارىلىقتا ئىشلىتىلىدۇ. بۇ قورال پۈتۈن ئاپتوماتىك ئوق ئاتىدىغان بولۇپ، قورالنى ئىشلىتىش ئۈچۈن ئۈچ ئادەم كېتىدۇ. ھازىر ئاساسەن ئەمەلدىن قالغان.

قورالنىڭ ياسىلىش ئۆلچەملىرى:

1. قورالنىڭ ئومۇمى ئېغىرلىقى: 26.8 كىلوگرام
2. ماشىنا قىسمىنىڭ ئېغىرلىقى: 13.6 كىلوگرام؛ ئوقنەيچە بىلەن: 18.4 كىلوگرام
3. ئوقنەيچە ئېغىرلىقى: 4.8 كىلوگرام
4. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 719 مىللىمېتىر
5. قورال ئۇزۇنلۇقى: 1120 مىللىمېتىر
6. ئۈچ پۇتىنىڭ ئېغىرلىقى: 8.4 كىلوگرام؛ ئىككى تۆمۈر چاقىنىڭ ئېغىرلىقى: 23.1 كىلوگرام
7. ئوق ئۆلچىمى: 54× 7.62 مىللىمېتىر
8. ئوقنەيچە ئىچىدە تۆت تال ئايلانما سىزىق بار.
9. قورالنىڭ نەزەرىيىدە مىنۇتىغا ئوق ئېتىشى 650 پاي.
10. قورالنىڭ ئەمەلىيەتتە مىنۇتىغا ئوق ئېتىشى 250 پاي.
11. قورالنىڭ قايتا قوزۇلىشى گاز بىلەن بولىدۇ.
12. قورال پۈتۈن ئاپتوماتىك ئېتىلىدۇ.
13. ئوقنەيچە قىزىسا ياكى ئېچىگە مىشەك تۇرۇپ قالسا ئالماشتۇرغىلى بولىدۇ.
14. قورالنىڭ ھاۋا نىشانلىرى ئۈچۈن ئۈستىگە كۆتۈرۈلىشى: (90~85+ گرادۇس)
15. قورالنىڭ يەر يۈزى ئۈچۈن ئۈستىگە كۆتۈرۈلىشى: (30+ گرادۇس)
16. قورالنىڭ يەر يۈزى نىشانى ئۈچۈن ئاستىغا چۈشىشى: (15ـ گرادۇس)



17. قورال ئەتراپقا 360 گرادۇس ئايلىنالايدۇ.

18. مۇساپە كۆرستىش جەدۋىلى: ئادەتتىكى ئوق2300~200 مېتىر ؛ تەشكۈچى ئوق 2000 ~200 مېتىر ① قۇرۇقلۇق مۇساپىسى: 2000 مېتىر ؛ قۇرۇقلۇق مۇساپىسىدە تەسىر قىلىش دائىرىسى: 1200 مېتىردىن 1500 مېتىرغىچە ؛ ②ھاۋا مۇساپىسى: 1000 مېتىر ۋە 2000 مېتىردىن ئىبارەت ئىككىگە بۆلۈنىدۇ، ھاۋا مۇساپىسىگە تەسىر قىلىش دائىرىسى 1000 مېتىر.

19. گاز قايتۇرۇش نەيچىسىدىكى رەقەملەرنىڭ رولى RPD نىڭكىگە ئوخشايدۇ.

مۇلاھىزە: قورال ئوق ئاتقاندا ئوقنەيچىسى بەك قىزىپ كېتىدىغانلىقى ئۈچۈن، ئوق پارتلاش ئۆيىدە ئوق ساقلىمايدۇ. بىز قورالنى قۇرساق قورال زەنجىردىن بىرتال ئوقنى سۇغۇرۇپ ئارقىغا داجىپ تەپكىنىڭ بېسىلىشىنى كۈتۈپ تەييار ھالەتتە تۇرىدۇ. بىز تەپكىنى باسساقلا قورال زەنجىردىن تارتىلغان ئوقنى پارتلاش ئۆيىگە ئىتتىرىپ ئاپىرىپ، پارتلىتىپ مىشەكنى قۇرغۇ قايتقاندا تارتىپ ياندىن چىقىرىۋېتىدۇ ـ دە، زەنجىردىن يەنە بىر ئوقنى سۇغۇرۇپ قۇرۇلۇپ تەييار تۇرىدۇ.

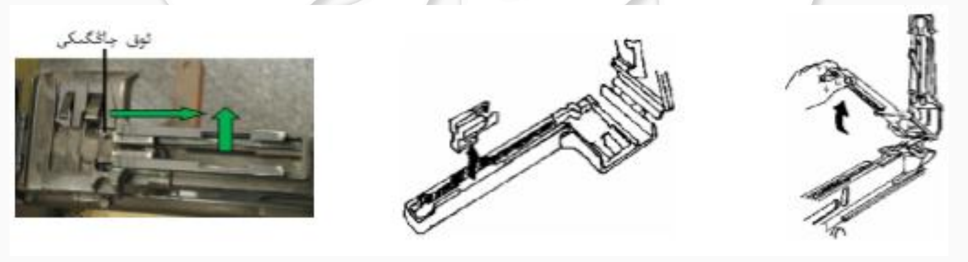
قورالنى چۇۋۇپ ـ قۇراشتۇرۇش:

1. قورالنىڭ ئوقدىنىنى ئاجرىتىپ ئالغاندىن كېيىن، قورالنى ئاسمانغا قارىتىپ تۇرۇپ تەكشۈرىمىز.

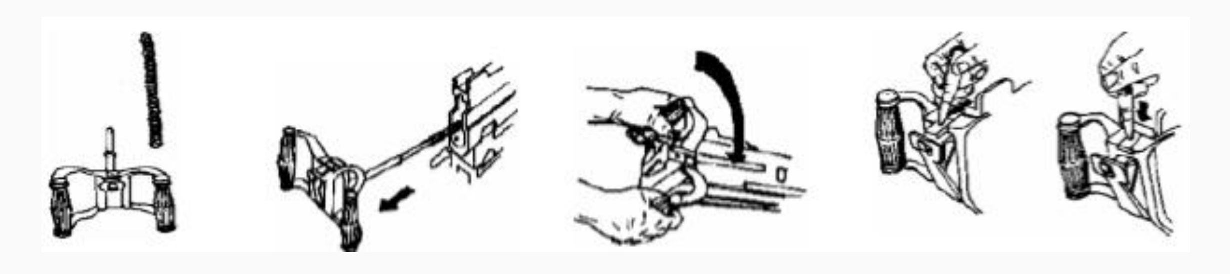
2. قورالدا ئوق يوقلىقىغا جەزىم قىلغاندىن كېيىن، قاپقاقنىڭ ئىككى يان تەرىپىدىكى قۇلۇپنى ئالدىغا ئىتتىرىپ تۇرۇپ قاپقاقنى كۆتۈرىمىز.



3. ئوق پەللىسىنى كۆتۈرىمىز. بۇ چاغدا ئوق پەسلىلىسىگە كىرىپ تۇرغان ئوق چاڭگىسىنى ماس چىقىش ئېغىزىغا ئەكىلىپ تۇرۇپ ئاجرىتىپ چىقىرىۋالىمىز.

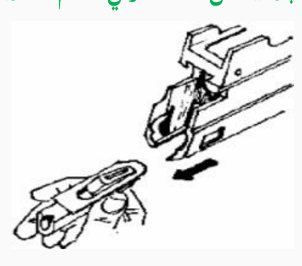


4. تۈتقۈنى مۇقىملاشتۇرغۇچى قۇلۇپنى مىخ ياكى زىخقا ئوخشاش نەرسە بىلەن بېسىپ تۇرۇپ ئىتتىرسەك چىقىدۇ. ئۇندىن كېيىن تۈتقۈنى تۇتۇپ ئوڭ تەرەپكە 90 گرادۇس ئايلاندۇرساق ئىچىدىكى پۇرژىن خادىسىنىڭ ئىتتىرىش كۈچىدە ئاجراپ چىقىدۇ.

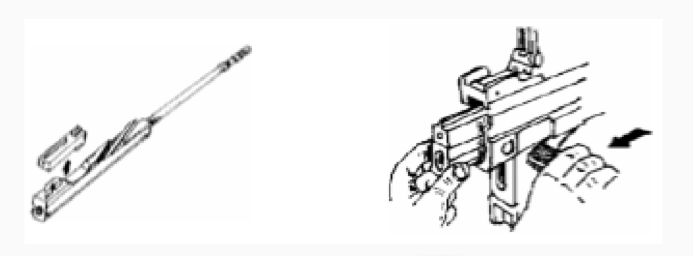


5. قورالنىڭ ماشىنا قىسمىغا جايلاشقان ئىچكى تەپكىنى سۇغۇرۇۋالىمىز.

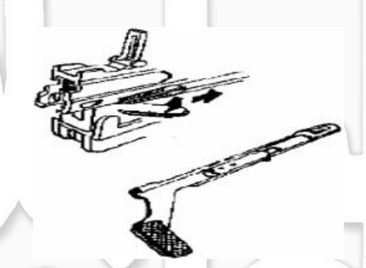




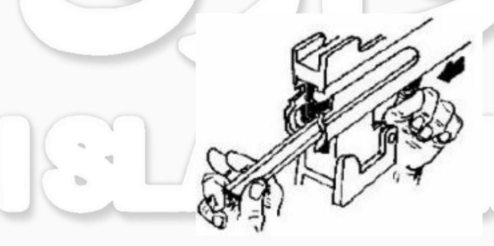
6. قورالنىڭ قورغۇسىدىن تۇتۇپ كەينىگە تارتساق، قورالنىڭ گاز خادىسى ۋە ئۇنىڭ ئۈستىگە ئورۇنلاشقان يىڭنە بىرىكمىسى سۇغۇرۇلۇپ چىقىدۇ.



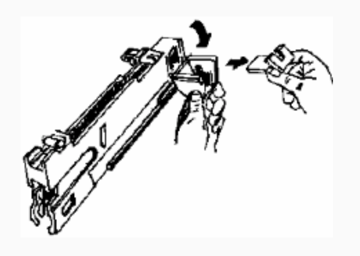
7. قورغۇ تايىقىنى ماس چىقىش ئېغىزىغا ئەكىلىپ تۇرۇپ ئاجرىتىپ چىقىرىمىز.



8. قورال ماشىنا قىسمىنىڭ ئاستى تەرىپىنى ھىمايە قىلغۇچى تۆمۈر تاختىنى سۇغۇرىۋالىمىز.



9. زەنجىر سۆرىگۈچنىڭ قاپقىقىنى چۈشۈرۈپ ئېچىپ زەنجىر سۆرىگۈچنى چىقىرىمىز. چىقىرىپ كۆرۈپ بولغاندىن كېيىن ئۆز ئورنىغا دەسلەپكى ھالىتىگە ئوخشاش قىلىپ سالىمىز.



10. ئاندىن ئوقنەيچە قۇلۇپىنى ئېچىپ ئوقنەيچىنى تۇتقۇچىدىن تۇتۇپ ئالدىغا ئىتتىرسەك چىقىدۇ. ئوقنەيچە قۇلۇپى ئۈستىدە 0~10 غىچە رەقەملەر بولۇپ، بۇ رەقەملەر ئوقنەيچىنى ئوق پارتلاش ئۆيىگە يېقىنلاشتۇرۇش ياكى يىراقلاشتۇرۇش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ.

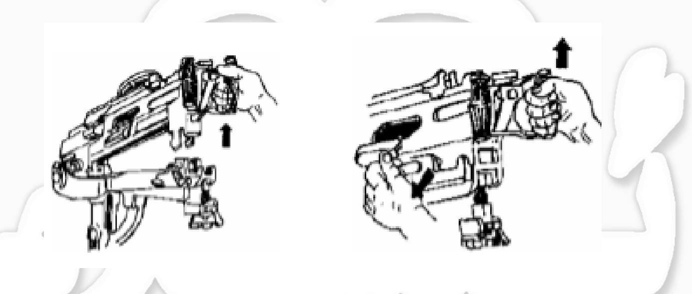




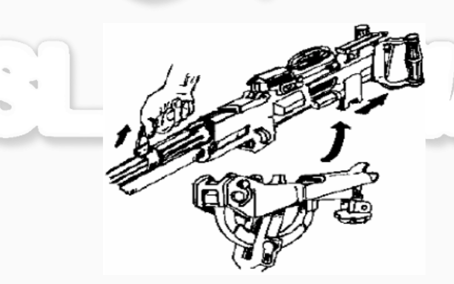
قورال شۇ يەرگىچە چۇۋۇلغاندىن كېيىن پاكىز تازىلاپ، تەرتىپ بويىچە قۇراشتۇرۇپ تەكشۈرگەندىن كېيىن، قۇلۇپىنى ئېتىپ قويىمىز.

قورالنى قۇرۇقلۇق نىشانلىرىغا قارشى قۇرۇلغان پۇتىدىن ئاجرىتىش :

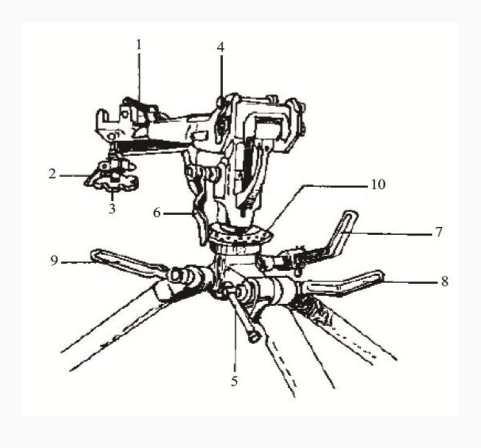
1. قورالنىڭ تۇتقۇسىدىن تۇتۇپ تۇرۇپ يەنە بىر قولىمىز ئارقىلىق تۇتقۇنىڭ ئاستىغىراق توغرا كېلىدىغان، قورالنى پۇتى بىلەن تۇتاشتۇرىدىغان مىخنى سۇغۇرىۋالغاندىن كېيىن، تۇتقۇدىن ئۈستىگە كۆتۈرسەك، قورالنىڭ تۇتقۇ تەرىپى پۇتىدىن ئاجرايدۇ.



2. قورال پۇت قىسمى بىلەن تۇتىشىدىغان ئىككىنچى ئورۇندا مىخ بىلەن چېتىلىغان بولماستىن، ئىلمەك ئارقىلىق توغرا يۆنىلىشتە ئىلىنىپ تۇرغان بولىدۇ. بۇنىڭدىن ئاجرىتىپ ئېلىش ئۈچۈن قورالنى تۇتقۇسىدىن تۇتۇپ ئۈستىگە كۆتۈرسەك يانتۇ هالەتكە كېلىدۇ ـ دە، ئىلمەك چىقىشقا تەييار بولىدۇ. بۇ چاغدا قورالنى پۇتۇن گەۋدىسى بىلەن ئۈستىگە كۆتۈرسەك ئاجراپ چىقىدۇ.



قورالنىڭ پۇت قىسمى:

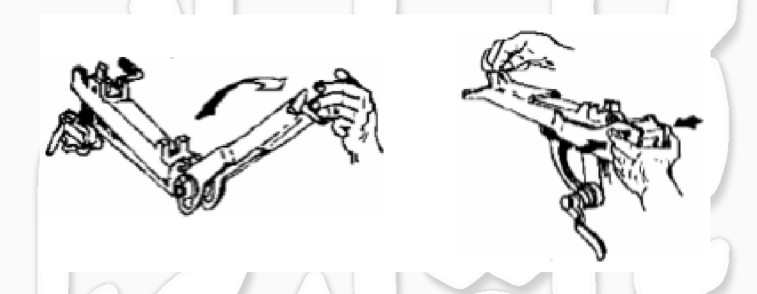




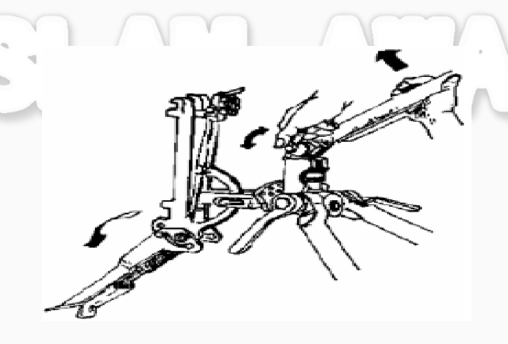
1. قورالنى پۇتقا چېتىپ تۇرغۇچى مىخ ئورنى
2. ئېگىز ـ پەسكە ئېتىشتىكى نازۇك تەڭشىگۈچىنىڭ چېتىمىسى
3. ئېگىز ـ پەسكە ئېتىشتىكى نازۇك تەڭشىگۈچ
4. قورالنى پۇتقا چېتىپ تۇرغۇچى ئىلمەك ئورنى
5. ئۆزىرايدىغان ئالدى پۇت چېتىمىسى
6. ئېگىز ـ پەسكە ئېتىشتىكى تېز تەڭشىگۈچ
7. ئوڭ ـ سولغا ئېتىشتىكى ئايلانما چېتىمىسى
8. سول پۇت چېتىمىسى
9. ئوڭ پۇت چېتىمىسى
10. دائىرىلىك ئېتىشتا ئىشلىتىلىدىغان مىخ تۆشۈكى

قورالنىڭ پۇتىنى هاۋا نىشانلىرىغا قارشى قۇرۇش:

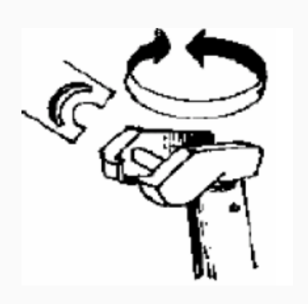
1. بىر قولىمىز بىلەن قورال پۇتىنىڭ چېتىپ تۇرغۇچى ئىلمەك ئورنىغا جايلاشقان باسمىسىنى بېسىپ تۇرۇپ، يەنە بىر قولىمىز بىلەن چېتىپ تۇرغۇچى مىخ ئورنىدىن تۇتۇپ ئاچىمىز. بۇ چاغدا بىز ئاچقان ئورۇننىڭ بۇلۇڭ گرادۇسى 120 گرادۇستىن ئېشىپ كەتمەيدۇ.



2. ئاندىن كېيىن قورالنىڭ پۇتىنى ئۆرۈپ بىز ئاچقان قىسمىنى يەنە بىر پۇتىنىڭ ئورنىدا يەرگە دەسسىتىمىز. بۇ چاغدا قورالنىڭ ئۆزىرايدىغان ئالدى پۇتى كۆتۈرۈلىدۇ. بۇ چاغدا ئۆزىرايدىغان ئالدى پۇتىنىڭ چېتىمىسىنى بوشىتىپ ئازراق ئاسمانغا قارىتىپ تىكلەيمىز.

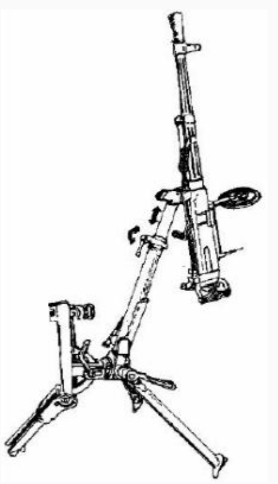


3. ئۆزىرايدىغان پۇتىنىڭ ئۈچىدىكى قورالنى ئىلىپ تۇرىدىغان ئىلمەك ئورنى 360 گرادۇس ئايلىنالايدۇ.



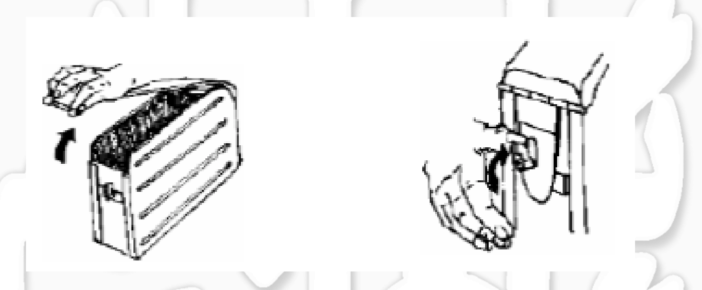


4. قورالنى شۇ ئورۇنغا ئىلمەككە ماس ھالەتتە كىرگۈزۈپ قويىمىز. شۇنىڭ بىلەن قورال ھاۋاغا قارشى قۇرۇلغان بولىدۇ.



ئوقدانغا ئوق قاچىلاش:

1. ئوقدان قۇلۇپىنى ئېچىپ تەييار قىلىمىز.



2. ئوقنى لېنتىغا سېلىپ تەييار قىلغاندىن كېيىن ئوقدانغا سېلىپ قويىمىز.



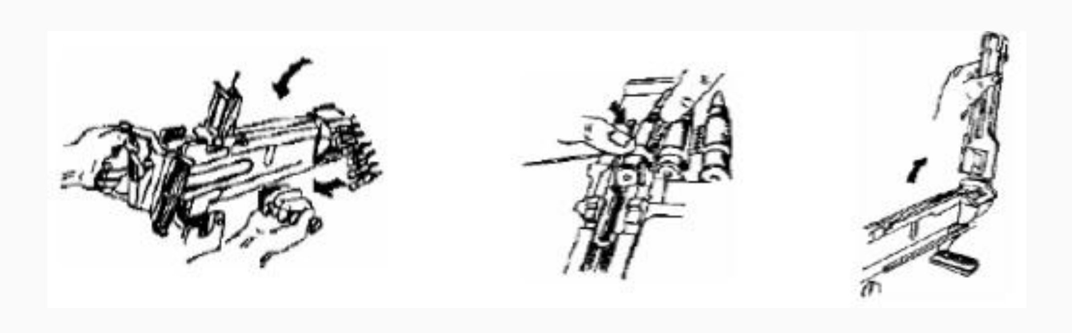




قورالنى ئوقلاش:

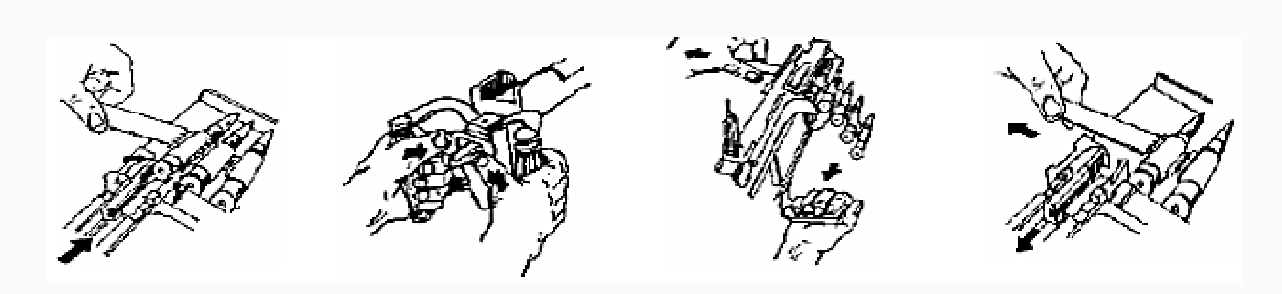
قورالنى ئوقلاشنىڭ ئىككى خىل ئۇسۇلى بولۇپ تۆۋەندە تونۇشۇپ ئۆتىمىز:

1. ئاۋۋال قاپقاقنى ئېچىپ تەييار بولغان ئوق زەنجىرىنى قولىمىز بىلەن ئوق چاڭگىكىغا چىشلىتىپ سالىمىز. قاپقانى ياپقاندىن كېيىن قۇرساق ئېتىشقا تەييار بولىدۇ.





2. يەنە بىر خىل ئوقلاش ئۇسۇلىدا، قاپقاقنى ئاچماي تۇرۇپ زەنجىر بىشىدىكى ياپلاق تۆمۈرنى قاپقاقنىڭ ئوڭ تەرىپىدىن سىلىپ سول تەرىپىدىن چىقىرىۋالىمىز ـ دە، يەنە بىر قولىمىز بىلەن قويۇۋەتمەي تۇتۇپ تۇرۇپ قۇرغۇنى قۇرىمىز. شۇنىڭ بىلەن قاپقاق ئىچىدىكى زەنجىر سۆرىگۈچ قۇرۇلمىنىڭ ھەرىكىتى بىلەن ئوقلانغان بىرىنچى زەنجىر چاڭگاكنىڭ ئۇدۇلىغا كېلىپ تۇرىدۇ. بىز تەپكىنى باسساق، قورالدىن ئوق چىقماستىن بەلكى قۇرۇق ئېتىلىدۇ. لېكىن بۇ جەرياندا ئوق چاڭگىكى تېز سۈرئەتتە قايتىش بىلەن ئۇدۇللانغان زەنجىردىكى ئوقنى ئېلىپ تەييار بولىدۇ. بۇ ھالەتتە يەنە قۇرساق قورال ئاندىن ئېتىلىشقا تەييار بولىدۇ.



قورالنى ھاۋا نىشانلىرىغا ئېتىش:

تۆۋەندە بىز قورالنىڭ ئۈستىگە يېزىلغان جەدۋەلدىن قانداق پايدىلىنىشنى ئۆگىنىپ ئۆتىمىز:

يانتۇلۇق / نىشان تېزلىكى (km/h)	يىراق مۇساپە 600 ~ 1000 (مېتىر)				يېقىن مۇساپە 200 ~ 600 (مېتىر)			
	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4
300~0	1	1	2	2	1	1	2	2
400~300	1	2	2	3	1	1	2	2
500~400	1	2	3	3	1	2	2	3
600~500	1	3	3	4	1	2	4	4
يانتۇلۇق دېگىنىمىز: كۆرۈش سىزىقىمىز بىلەن نىشان ئۇچۇۋاتقان يۆنىلىش سىزىقىنىڭ كېسىشىشىدىن ھاسىل بولغان تار بۇلۇڭنى كۆرسىتىدۇ. 1/4 = 22.5° 2/4 = 45° 3/4 = 67.5° 4/4 = 90°								

بۇ قورالدا ھاۋا نىشانلىرىنى قارىغا ئېلىش ئۈچۈن تۆت نەرسە بولۇشى كېرەك:

1. قورال بىلەن نىشان ئارىسىدىكى مۇساپە؛ 2. نىشاننىڭ تېزلىكى؛ 3. نىشاننىڭ كۆرۈنىشى (يانتۇلۇقى)؛

4. نىشان يۆنىلىشى.

مىسال: نىشان ئوڭدىن سولغا 4/4 يانتۇلۇق بىلەن، 800 مېتىر مۇساپىدە، 450km/h تېزلىك بىلەن كېلىۋاتىدۇ. ئۇنداقتا بىز بۇ نىشاننى قانداق قارىغا ئېلىپ ئاتىمىز؟

بىز نىشاننىڭ مۇساپىگە قاراپ يىراق مۇساپە ئىكەنلىكىگە ھۆكۈم قىلىۋالغاندىن كېيىن، جەدۋالدىن ماس تېزلىكنى بەلگىلىۋالىمىز. قارايدىغان بولساق 400~500 گە توغرا كېلىدۇ. بۇ تېزلىككە ماس قۇر بىلەن يىراق مۇساپىدىكى 4/4 يانتۇلۇق 3 تە كېسىشىدۇ. بۇنىڭدىن بىلىۋالىمىزكى نىشان قارىغا چەمبىرىكنىڭ ئۈچىنچى چەمبىرىككە كەلگەن ھامان تەپكىنى باسىمىز.



دىققەت! نىشان ئۇدۇل كەلگەن چاغدا يانتۇلۇقى 0 گە تەڭ بولىدۇ. چەمبىرەكنىڭ قاپ ئوتتۇرىسىغا توغرىلاپ ئاتىمىز.



6 ـ باب مىلتىقلار

بۇ ھەر بىر قېتىم قاچىلانغان ئوقنى ياكى بىر ئوقداندىن ئوقنى بىر قېتىم قوزۇش بىلەن ياكى ھەر بىر پاي ئوقنى بىر قېتىم قوزۇش بىلەن بىر پاي ـ بىر پايدىن ئېتىپ تۈگىتىدىغان، بىر پايلىق ياكى بىر نەچچە پايلىق، ئۆزى يەڭگىل، بىر كىشىلىك، كۆتۈرۈپ يۈرۈپ ئىشلىتىلىدىغان ئوقنەيچىلىك قوراللارنى كۆرسىتىدۇ. بۇلارنىڭ بەزىلىرى ئوۋ مىلتىقى دەپمۇ ئاتىلىدۇ. بۇلار مەشىق، ئوۋچىلىق، مەرگەنلىك ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ. مىلتىقلار ئۇرۇسچە نامى .*Vintovki*

بۇ خىلدىكى قوراللارنىڭ گاز نەيچىسى بولمىغىنى ئۈچۈن ئوق زەربىسى خېلىلا كۈچلۈك بولىدۇ. ئۇلار تۆۋەندىكىدەك ئىككى تۈرگە بۆلۈنىدۇ:

1. قارا مىلتىقلار
2. يېرىم ئاپتوماتىك مىلتىقلار

1. قارا مىلتىقلار

بۇلارغا خىتاينىڭ بەش ئاتارى، ئۇرۇسنىڭ بەش ئاتارى، ئەنگلىيىنىڭ LEE – ENFIELD تۈردىكى قوراللىرى، قارا مىلتىق شەكلىدىكى چاچمىلارغا ئوخشىغان قوراللار كىرىدۇ.

خىتاينىڭ بەش ئاتارى



ئوقنەيچە: 7.62 مىللىمېتىر؛ ئوق ئۆلچىمى: 39 × 7.62 مىللىمېتىر

قورال ئەزالىرى:

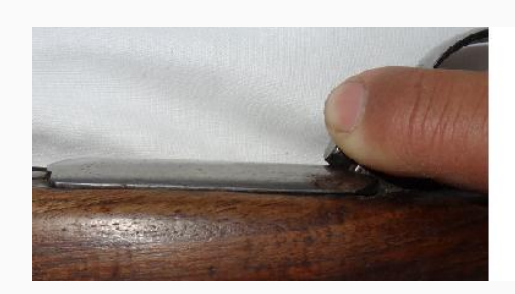


1 ـ پاينەك؛ 2 ـ تەپكە مۇھاپىزەتچىسى؛ 3 ـ تەپكە 4 ـ ئوقدان قۇلۇپى؛ 5 ـ كەينى قارىغا؛ 6 ـ مۇساپە تاختىسى؛ 7 ـ ئالدى قارىغا



قورالنى چۇۋۇپ ـ قۇراشتۇرۇش :

1. ئوقدان قۇلۇپىنى بېسىپ ئوقدان پۇرژىنىنى چىقىرىمىز.




2. قۇرغۇنى چىقىرىمىز.




3. يىڭنە قىسمى قۇرغۇ بىلەن بىرگە بولۇپ، تۆۋەندىكى رەسىم شۇنى كۆرسىتىپ بېرىدۇ.





ئۇرۇسنىڭ بەش ئاتارى



ئوقنەيچە: 7.62 مىللىمېتىر؛ ئوق ئۆلچىمى: 54 ×7.62 مىللىمېتىر

قورال ئەزالىرى:



1 ـ پاينەك؛ 2 ـ قۇرغۇ ۋە يېڭنە بىرىكمىسى؛ 3 ـ كەينى قارىغا ۋە مۇساپە تاختىسى؛ 4 ـ ئالدى قارىغا؛ 5 ـ ئوقنەيچە؛ 6 ـ زىخ؛ 7 ـ نەيزە؛ 8 ـ ئوقدان؛ 9 ـ ئوقدان ياپقۇچى؛ 10 ـ ئوقدان قۇلۇپى؛ 11 ـ تەپكە؛ 12 ـ تەپكە مۇھاپىزەتچىسى

قورالنى چۇۋۇپ ـ قوراشتۇرۇش:

1. ئالدى بىلەن ئوقدان قۇلۇپىنى رەسىمدە كۆرسىتىلگەن تەرەپكە تارتىپ ئوقدان ياپقۇچىنى ئېچىپ ئوقداندا ئوق بولسا چىقىرىۋالىمىز.



2. قۇرغۇنى كەينىگە تارتىپ ئوق پارتلاش ئۆيىدە ئوق بولسا چىقىرىۋالىمىز.



3. ئاندىن تەپكىنى بېسىپ تۇرۇپ قۇرغۇ ۋە يېڭنە بىرىكمىسىنى چىقىرىۋالىمىز.





4. ئوقدان ياپقۇچىنى رەسىمدىكىدەك بېسىپ چىقىرىۋالىمىز.



5. قورغۇ ۋە يىڭنە بىرىكمىسىنىڭ چۇۋۇلىشى





ئەنگىلىيىنىڭ مىلتىقلىرى LEE – ENFIELD NO.4MK I



1907 ـ يىلى ئىشلىتىلىشكە باشلىغان.

1. قورال ئۇزۇنلۇقى: 1128 مىللىمېتىر
2. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 640 مىللىمېتىر
3. ئوق تېزلىكى: 751 مېتىر/سېكۇنت
4. ئوقدان: ئېلىپ سېلىشقا بولىدىغان 10 پايلىق
5. ئىشلىتىلىش مۇساپىسى: 1000 مېتىر
6. ئېغىرلىقى: 4.11 كىلوگرام
7. ئوقنەيچە ئۆلچىمى: 7.7 مىللىمېتىر
8. ئوق ئۆلچىمى: 56 ×7.7 مىللىمېتىر

قورال ئەزالىرى:



1 ـ پاينەك 2 ـ قۇرغۇ 3 ـ تەپكە مۇھاپىزەتچىسى 4 ـ تەپكە 5 ـ ئوقدان قۇلۇپى 6 ـ ئوقدان 7 ـ قورال تاسمىسى 8 ـ كەينى قارىغا 9 ـ مۇساپە تاختىسى 10 ـ ئالدى قارىغا

قورالنى چۇۋۇپ ـ قۇراشتۇرۇش:

1. قورالنى تەكشۈرۈپ بىخەتەر قىلغاندىن كېيىن ئوقدان قۇلۇپىنى بېسىپ ئوقداننى چىقىرىمىز.



2. ئاندىن قورالنىڭ ماشىنا قىسمىنى چىقىرىمىز.






3. ئاندىن ماشىنا قىسمىنى چۇۋۇيمىز.




LEE – ENFIELD MK II



MK II بولسا MK I دىن ئۆزگەرتىلىپ ياسالغان بولۇپ، MK I بولسا 1895 ـ يىلى ئەنگلىيىدە ياسالغان. 1896 ـ يىلى ئارمىيىگە كىرگۈزۈلگەن. 1902 ـ يىلى ئىككىنچى بىر مودېلى MK II ياسالغان. ئەينى ۋاقىتتا ئەنگلىيە بۇ قورالنى جەنۇبى ئافرىقىدا ئىشلەتكەن. كېيىنچە بۇ قورالغا بىرقاتار ئۆزگەرتىشلەر ئېلىپ بېرىلغان. ئۇنىڭ ئۆزگەرتىلگەن نۇسخىلىرى كەينى ـ كەينىدىن ئىشلەپچىقىرىلغان. بۇ قورال يەنە 1928 ـ يىلى ۋە 1944 ـ يىلى ئىككى قېتىم ئۆزگەرتىلگەن.

ياسىلىش ئۆلچەملىرى:

1. قورال ئۇزۇنلۇقى: 1132 مىللىمېتىر
2. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 640 مىللىمېتىر
3. ئوقدان: ئېلىپ سېلىشقا بولىدىغان 10 پايلىق
4. ئوق تېزلىكى: 617 مېتىر/سېكۇنت
5. ئىشلىتىلىش مۇساپىسى: 1000 مېتىر
6. ئېغىرلىقى: 3.71 كىلوگرام
7. ئوقنەيچە ئۆلچىمى: 7.7 مىللىمېتىر
8. ئوق ئۆلچىمى: 56 ×7.7 مىللىمېتىر
9. ئوقنەيچە ئىچىدە 5 تال ئايلانما سىزىق بار
10. ئۆلتۈرۈش مۇساپىسى: 800 مېتىر
11. يارىلاندۇرۇش مۇساپىسى: 1300 مېتىر
12. ئاخىرقى مۇساپىسى: 5000 مېتىر



ئېم. كې ـ 3 LEE – ENFIELD MK Ⅲ



1907 ـ يىلى ئىشلىتىلىشكە باشلىغان.

1. قورال ئۇزۇنلۇقى: 1133 مىللىمېتىر
2. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 640 مىللىمېتىر
3. ئوقدان: ئېلىپ سېلىشقا بولىدىغان 10 پايلىق
4. ئوق تېزلىكى: 670 مېتىر/سېكۇنت
5. ئىشلىتىلىش مۇساپىسى: 1000 مېتىر
6. ئېغىرلىقى: 3.93 كىلوگرام
7. ئوقنەيچە ئۆلچىمى: 7.7 مىللىمېتىر
8. ئوق ئۆلچىمى: 56 ×7.7 مىللىمېتىر

ئامېرىكىنىڭ مىلتىقلىرى M1903 ۋە M1917

ئامېرىكا بۇ قوراللارنى ئەنگلىيىنىڭ MK تۈرىدىكى قوراللىرىدىن ئۈلگە ئېلىپ ياسىغان بولۇپ، قورالدا كۆرىنەرلىك ئۆزگىرىش ياسىمىغان.

ئېم ـ 1903 M1903



1. قورال ئۇزۇنلۇقى: 1097 مىللىمېتىر
2. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 610 مىللىمېتىر
3. ئوقدان: ئېلىپ سېلىشقا بولىدىغان 5پايلىق
4. ئوق تېزلىكى: 853 مېتىر
5. ئىشلىتىلىش مۇساپىسى: 1000مېتىر
6. ئېغىرلىقى: 4.36 كىلوگرام
7. ئوقنەيچە ئۆلچىمى: 7.7 مىللىمېتىر
8. ئوق ئۆلچىمى: 56 ×7.7 مىللىمېتىر



M1917 ئېم ـ 1917

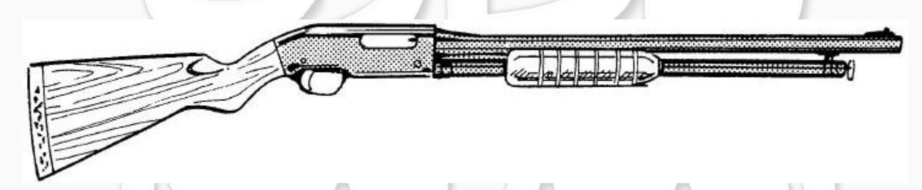


1. قورال ئۇزۇنلۇقى: 1174 مىللىمېتىر
2. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 660 مىللىمېتىر
3. ئوقدان: ئېلىپ سېلىشقا بولىدىغان 5 پايلىق
4. ئوق تېزلىكى: 853 مېتىر
5. ئىشلىتىلىش مۇساپىسى: 1000 مېتىر
6. ئېغىرلىقى: 4.36 كىلوگرام
7. ئوقنەيچە ئۆلچىمى: 7.7 مىللىمېتىر
8. ئوق ئۆلچىمى: 56 ×7.7 مىللىمېتىر

چاچمىلار

كۆپلىگەن چاچما قوراللارنىڭ ئەمەلىي ئۈنۈملۈك تەسىر قىلىش مۇساپىسى 45 مېتىردىن 75 مېتىرغىچە بولۇپ، ئوقلىرىنىڭ تەسىر قىلىش دائىرىسى 0.9 مېتىر ئەتراپىدا بولىدۇ.ئوقنەيچىسى ئۇزۇنراق بولغان بەزى چاچما قوراللارنىڭ تەسىر قىلىش دائىرىسى 18~15 مېتىرغىچە بولىدىغانلىرىمۇ بار.

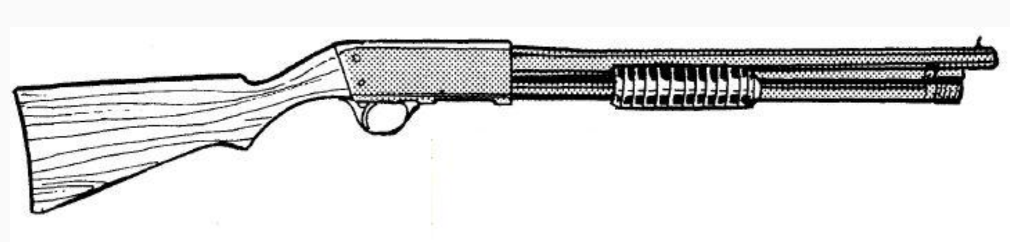
12 Gauge RS 200 Beretta بېرىتتا ـ 200 ئېر. ئېس



1. ئوقنەيچە: *12 Guage*
2. تىپى: قول بىلەن قۇرۇلىدىغان پومپىلىق
3. ئېغىرلىقى: 3 كىلوگرام
4. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 520 مىللىمېتىر
5. ياسىغان دۆلەت: ئىتالىيە

Feed: 56 round pumpoperated mag

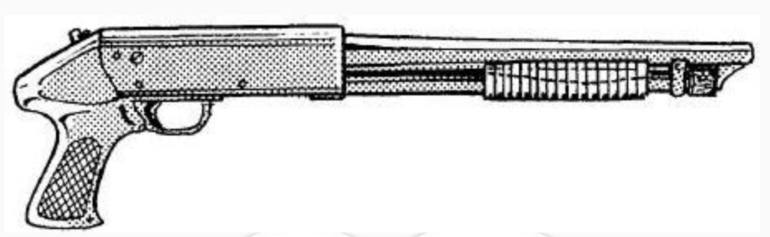
Model 37M Ithaca مودېل ـ 37. ئېم





1. ئوقنەيچە: 12 Guage
2. تىپى: سىيرىما (قول بىلەن تارتىپ قورۇلىدۇ)، پومپىلىق
3. ئېغىرلىقى: 3.06 كىلوگرام
4. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 470 مىللىمېتىر
5. ياسىغان دۆلەت: ئامېرىكا
6. ئوقدان: 5 پايلىق ياكى 8 پايلىق تۇربىسىمان ئوقدان

چاچما Stakeout Ithaca



1. ئوقنەيچە: 12 Gauge ياكى 20 Gauge
2. تىپى: سىيرىما (قول بىلەن تارتىپ قورۇلىدۇ)، پومپىلىق
3. ئېغىرلىقى: 20 Gauge = 1.58 كىلوگرام؛ 12 Gauge = 2.26 كىلوگرام
4. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 336 مىللىمېتىر
5. ياسىغان دۆلەت: ئامرىكا
6. ئوقدان: 5 پايلىق تۇربىسىمان ئوقدان



2. يېرىم ئاپتوماتىك مىلتىقلار

بۇلارغا سىمونوف ۋە ئىبتىلغاندا ئۆزى ئاپتوماتىك قۇرۇلىدىغان چاچمىلار كىرىدۇ.

سىمونوف SKS



بۇ قورالنىڭ ئىسمى ئۇرۇسچە *Samozaryadni Karabin Simonova* دېگەن سۆزلەرنىڭ باش ھەرپلىرىدىن شەكىللەندۇرۇلگەن. مەنىسى ئۆزلىكىدىن ئوقلىنىدىغان ئاپتوماتىك قىسقا مىلتىق سىمونوف دېگەنلىك بولىدۇ.

1926 ـ يىلى ئۇرۇستىن *S.G* سىمونوف (1894 ـ) 39 × 7.62 مىللىمېتىر ئوق ئۆلچىمىدىكى SKS – 45 نى ياساپ چىققان. 1928 ـ يىلى ئۇرۇس ئارمىيىسى ئىشلىتىشكە باشلىغان. ئۇندىن كېيىن M.T كالاشنىكوف بۇ قورالدىن ئۈلگە ئېلىپ، 1947 ـ يىلى شۇ قورالنىڭ ئوقىنى ئىستىمال قىلىدىغان AK – 47 نى ياساپ چىقىدۇ. 2 ـ دۇنيا ئۇرۇش جەريانىدا خىتاي ياپونىيە ئارقىلىق ئۇرۇسنىڭ بەزى قوراللىرىنى كىرگۈزىدۇ. خىتاي ئىچكى ئۇرۇش مەزگىللىرىدە بەزىبىر قوراللار بىلەن قوشۇپ ئۇرۇسنىڭ قوراللىرىغا ئەينەن ئوخشاش قوراللارنى ئىشلەپچىقىرىشقا باشلىغان. شۇ جەرياندا خىتاي ئۇرۇستا ياسالغان AK – 47 ۋە SKS تىن پايدىلىنىپ SKS – 56 نى ياساپ چىققان ۋە بۇ قورالنى ۋېيتنام ئۇرۇشىدا ئىشلەتكەن. كېيىنچە خىتاي 39 × 7.62 مىللىمېتىر ئوق ئۆلچىمىدىكى SKS – 67 ، SKS – 68 ۋە 25×7.62 مىللىمېتىر ئوق ئۆلچىمىدىكى SKS – 64 نى ياساپ چىققان. بۇ قورالنى خىتايلار بەنزىدوك (يېرىم ئاپتوماتىك) دەپ ئاتايدۇ.

ئۇرۇسنىڭ بۇ قورالى يېرىم ئاپتوماتىك ئوق ئاتىدىغان بولۇپ، قايتا قۇرۇلىشى گاز بىلەن بولىدۇ. ئىشلىتىش ۋە چۇۋۇپ ـ قۇراشتۇرۇش ئاسان، ئوقدانىغا 10پاي ئوق سىغىدۇ، زەربىسى كۈچلۈك، نىشانغا نەق تېگىدۇ. ئەينى ۋاقىتتا پارتىزانلىق ئۇرۇشلىرىدا كۆپ ئىشلىتىلگەن، كۆپىنچە قاراۋۇللۇقتا ئىشلىتىلىدۇ.

قۇچاغلاشما جەڭلەردە ئۇنىڭ پىچىقىدىن ناھايىتى ئۇنۇملۇك پايدىلانغىلى بولىدۇ، ئەمما بۇ قورال ھازىرقى جەڭلەردە ئومۇمەن ئىشلىتىلمەيدۇ. بۇنىڭ سەۋەبى:

1. قورال يېرىم ئاپتوماتىك بولۇپ پۈتۈن ئاپتوماتىك ئاتقىلى بولمايدۇ.
2. قورالغا پەقەت 10 پاي ئوق سىغىدىغان بولۇپ، ئوق تۈگىسە قايتا بىر تالدىن قاچىلاش كېرەك. بۇ بۈگۈنكى كۈندىكى ئۇرۇشلاردا ئەپسىز، ئەمما باشقا قورال بولمىسا بۇ قورالمۇ باشقا قورالنىڭ ئورنىنى ۋاقىتىنچە باسالايدۇ.

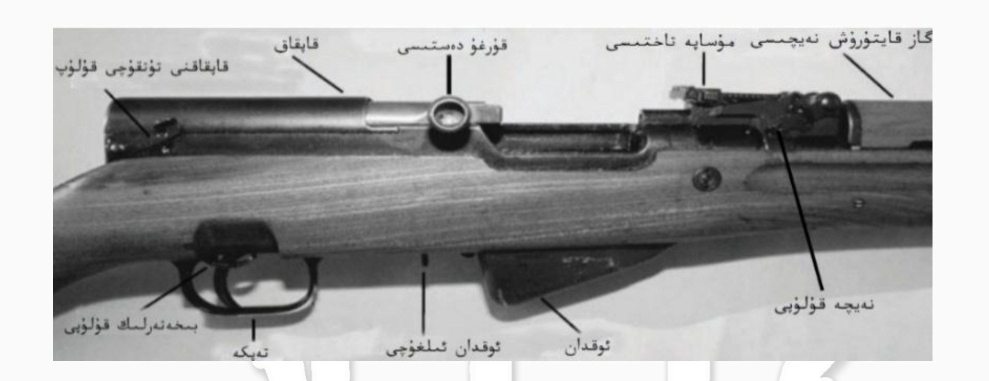
قورالنىڭ ياسىلىش ئۆلچەملىرى:

1. ئوق ئۆلچىمى: 39 × 7.62 مىللىمېتىر
2. ئوقنەيچە ئۆلچىمى: 7.62 مىللىمېتىر
3. قورالنىڭ ئۇزۇنلۇقى: 1033 مىللىمېتىر
4. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 521 مىللىمېتىر
5. قورالنىڭ ئېغىرلىقى: 3.85 كىلوگرام
6. قورالنىڭ ئۆلتۈرۈش مۇساپىسى: 500 مېتىر
7. قورالنىڭ ئاخىرقى مۇساپىسى: 3500 مېتىر
8. ئوقنىڭ تېزلىكى: 730 مېتىر/سېكۇنت



9. مۇساپە كۆرسىتىش تاختىسى: 1000 مېتىر
10. ئوقنەيچە ئىچىدە تۆت تال ئايلانما سىزىق بار.
11. قورال ئېتىلغاندا قايتا قۇرۇلىشى گاز بىلەن بولىدۇ.
12. قورال يېرىم ئاپتوماتىك ئوق ئاتىدۇ.
13. قورالنىڭ ئوقدىنىغا 10 پاي ئوق چۈشىدۇ.
14. يارىلاندۇرۇش مۇساپىسى: 1000 مېتىر
15. ئوق ئېغىرلىقى: 16.2 گرام

سىمونوفنىڭ ئوقى كالاشنىكوفنىڭ ئوقىغا ئوخشاش بولۇپ قورالنىڭ ئوقنەيچە ئۆلچىمى كالاشنىكوفقا ئوخشاش قىلىپ ياسالغان. كالاشنىكوفتا ئاتقىلى بولىدىغان بارلىق ئوقلارنى بۇ قورالدىمۇ ئاتقىلى بولىدۇ.



قورالنىڭ چۇۋۇپ ـ قۇراشتۇرۇلىشى:

1. ئوقدان ئىلغۇچىنى بېسىپ تۇرۇپ ئوقداننى ئېچىپ ئوقلارنى چىقىرىۋەتكەندىن كېيىن، ئوقدان ئىچىدىكى ئوقنى ئىتتىرىپ تۇرىدىغان ئېلاستىكىلىق تۆمۈر ياپراقچىنى قولىمىز بىلەن قىسىپ ياكى بېسىپ تۇرۇپ تارتساق ئوقدان چىقىدۇ.





2. ئاندىن ئاۋۋال ئۆگىنىپ ئۆتكىنىمىزدەك قورال قۇلۇپىنى ئېچىپ ئۇچىنى ئاسمانغا قارىتىپ تۇرۇپ تەكشۈرىمىز.





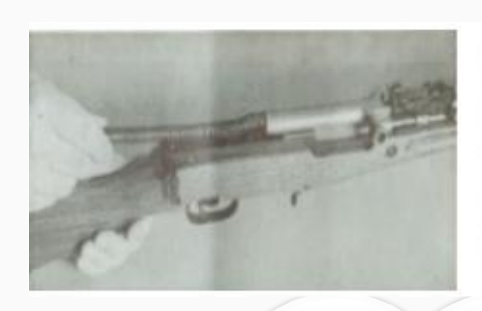


3. قورالدا ئوق يوقلىقىغا جەزىم قىلغاندىن كېيىن، قاپقاق قۇلۇپىنى ئۈستىگە كۆتۈرۈپ ئوڭ تەرەپكە تارتساق سۇغۇرۇلۇپ چىقىپ توختاپ قالىدۇ. شۇنىڭ بىلەن قاپقاقنى ئاجرىتىپ چىقىرىمىز.





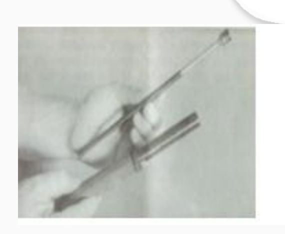
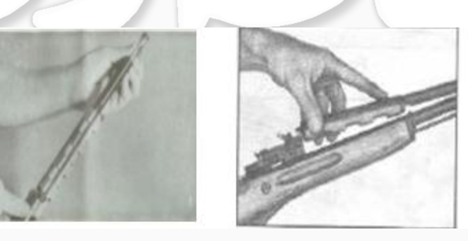

4. پۇرژىن خادىسىنى چىقىرىمىز.



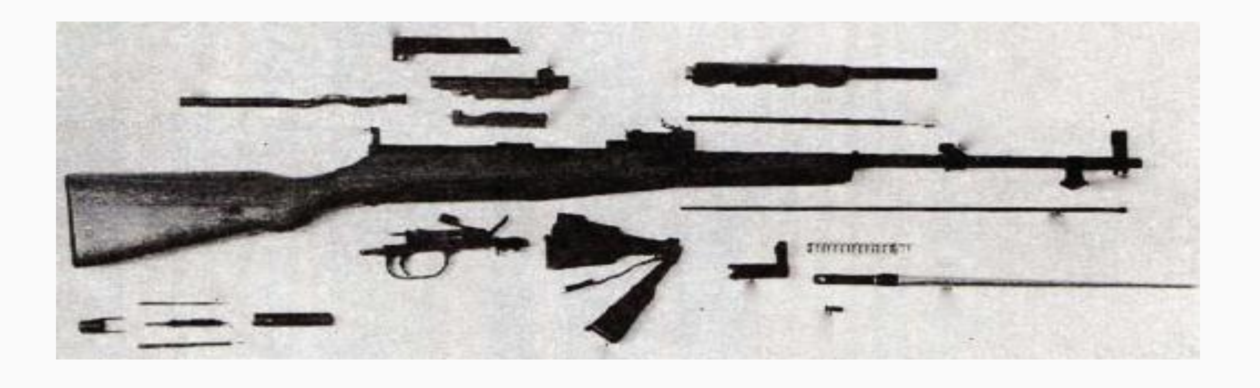

5. قوزغۇنى تارتىپ ئالىمىز.



6. نەيچە قۇلۇپنى ئېچىپ گاز قايتۇرۇش نەيچىسىنى ئاجرىتىپ ئالىمىز. بۇ چاغدا نەيچە ئىچىدىن قوزغۇ توقمىقى شۇنداقلا مۇساپە تاختىسىنىڭ تېگىگە ئورۇنلاشتۇرۇلغان قوزغۇ توقماقنى قايتۇرغۇچى پۇرژىن قاتارلىقلار ئاجراپ چىقىدۇ.

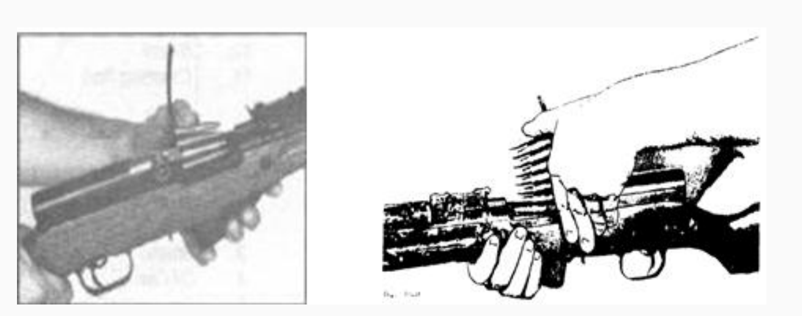

شۇنىڭ بىلەن قورال چۇۋۇلۇپ تازىلاشقا تەييار بولىدۇ. قورالنى پاكىز تازىلىۋەتكەندىن كېيىن تەرتىپ بويىچە قۇراشتۇرۇپ تەكشۈرۈپ بولغاندىن كېيىن، بىخەتەرلىك قۇلۇپنى ئېتىپ قويىمىز.



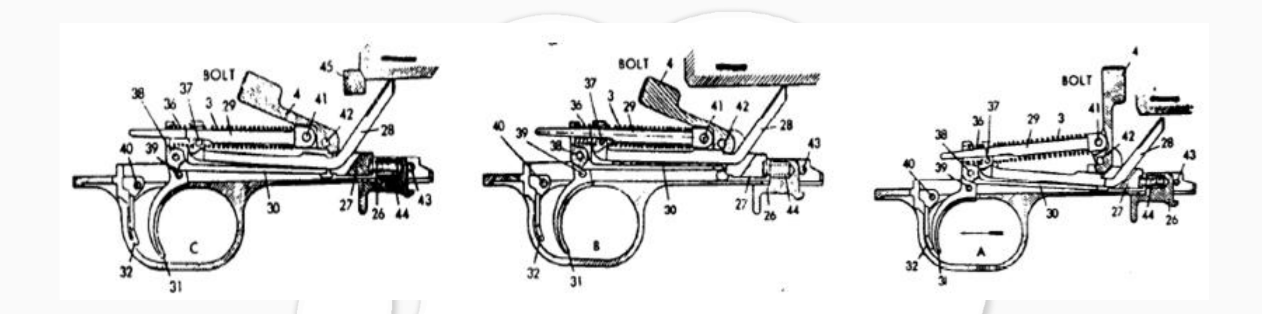


قورالنى ئوقلاش:

بۇ قورالنىڭ ئوقلاش ئۇسۇلى باشقا قوراللاردىن پەرقلىق بولۇپ، بىز قوزغۇنى قوزغان ۋاقتىمىزدا ئەگەر قورالدا ئوق بولمىسا قوزغۇ كەينىگە قايتماستىن توختايدۇ. بىز شۇ ۋاقىتتا قورالغا قولىمىز ئارقىلىق ياكى رەسىمدە كۆرستىلگەندەك ئوق سىلىپ ئوقلايمىز.



تەپكە قىسمىنىڭ ئىچكى كۆرۈنىشى:



قورالغا سەپلەنگەن پىچاق: بۇ قورالنىڭ پىچىقى ئادەتتە قورالنىڭ ئۆزىگىلا مۇقىم ئورۇنلاشتۇرۇلغان بولۇپ ئەگەر زۆرۈرىيەت تۇغۇلسا ئايرىۋىلىشقا ھەم بولىدۇ. ئوخشىمىغان دۆلەتلەر ئوخشاشمىغان پىچاقلارنى ئىشلەتكەن بولۇپ، بۇلار ئاساسلىقى شەكىل جەھەتتىن رەسىمدىكىدەك ئىككى تۈرگە يىغىنچاقلانغان.



بۇ قورالنى ياسىغان ھەر قايسى دۆلەتلەر:

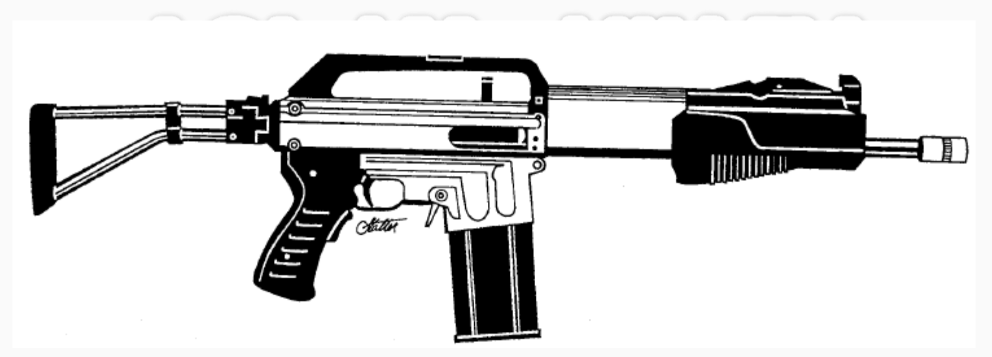






چاچمىلار:

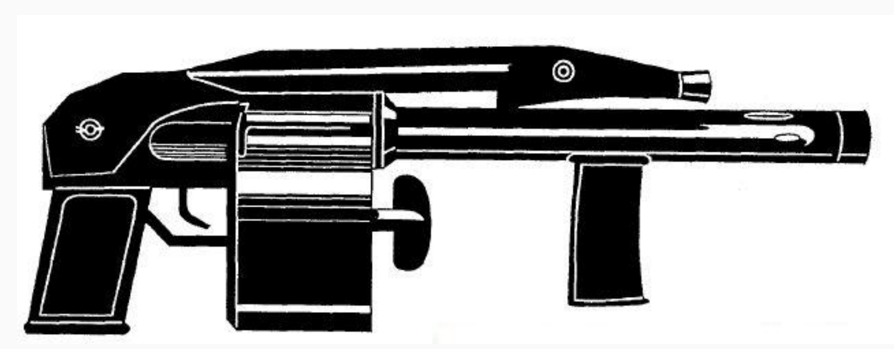
ئېس. پې. ئەي. ئېس ـ 15 12 Gauge Franchi SPAS 15



1. ئوقنەيچە: *12 Guage*
2. تىپى: گاز بىلەن قوزغىلىدىغان، يېرىم ئاپتوماتىك
3. ئېغىرلىقى: ئوقدانسىز ئېغىرلىقى 3.8 كىلوگرام
4. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 400 مىللىمېتىر
5. ياسىغان دۆلەت: ئىتالىيە
6. ئۇزۇنلۇقى: 920 مىللىمېتىر
7. ئوقدان: 6 پايلىق



ربۋالۋېر چاچما 12 Gauge Striker



جەنۇبى ئافرىقىدا ياسالغان.

1. ئوقنەيچە: 12 Gauge
2. تىپى: ربۋالۋېر، يېرىم ئاپتوماتىك
3. ئېغىرلىقى: ئوقسىز ئېغىرلىقى 4.2 كىلوگرام
4. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 300 مىللىمېتىر
5. ئۇزۇنلۇقى: 780 مىللىمېتىر
6. ئوقدان: 12 پايلىق سىلىندىرسىمان ئوقدان

چاچما قوراللارغا ئومۇمىي قوشۇمچە:

كالاشنىكوف شەكلىدىكى يېرىم ئاپتوماتىك چاچما



بۇ چاچمىنىڭ ئوقدىنى ئالتە پايلىق بولۇپ، كېرەك بولغاندا قورالغا بىر پاي ئوق سېلىپ 7 پاي قىلىپ ئىشلەتكىلى بولىدۇ. ئوقنەيچىگە بىر پاي ئوق سېلىپ قويۇش تاپانچا، ئاپتوماتلاردا قوللىنىشقا بولىدىغان تاكتىكىدۇر.

قورالنىڭ قۇلۇپى:



قورالنىڭ ئوقدىنى:





قورالنىڭ چۇۋۇلغان كۆرۈنىشى:



قوش ئوقنەيچىلىك چاچما



قورالنىڭ تەپكىسى:

ئىككى ئوقنەيچىگە ئوق سىلىپ بىردىن ئېتىشقا بولىدۇ.

تۈركىيىنىڭ پومپىلىق چاچما قورالى





دۈگلەك ئوقدانلىق چاچما



$M16$ شەكىلدىكى چاچما



ئەسكەرتمە:

چاچمىنىڭ پاينەك تەرپىدىكى كىلتاننى بىسىپ ياكى كىلتاننى يان تەرەپكە چۆرۈپ ئوقنەيچىنى باسساق رەسىمدىكىدەك ئاجرايدۇ. بۇ چاغدا چاچمىغا ئوق سېلىپ ئوقنەيچىنى جايىغا قايتۇرۇپ ئاتساق بولىدۇ.





7 ـ باب   مەرگەن قوراللىرى (قەنناس)

بۇ كەسپى مەرگەن خادىملار ئىشلىتىدىغان، قارا مىلتىق شەكلىدىكى ياكى يېرىم ئاپتوماتىك مىلتىق شەكلىدىكى، دۇربۇنلىرى ئالاھىدە قارىغا ئېلىپ بىر پاي ئوق بىلەن بىر دۈشمەننى ئۆلتۈرۈش ياكى ئېغىر يارىلاندۇرۇش مەقسەت قىلىنىدىغان، ۋزىپىسى ھەر خىل، بىر ئادەم كۆتۈرۈپ يۈرۈپ ئىشلىتىدىغان قوراللارنى كۆرسىتىدۇ.

بۇلار ئۈچ تۈرگە بۆلىنىدۇ:

1. قارا مىلتىق شەكلىدىكى مەرگەن قوراللىرى
2. يېرىم ئاپتوماتىك مەرگەن قوراللىرى
3. چوڭ ئوقنەيچىلىك مەرگەن قوراللىرى

مەرگەن قوراللىرىنىڭ باشقا تىللاردىكى ئاتىلىشى:

ئەرەبچە: القناص, القنصات

تۈركچە: Kennas

ئىنگلىزچە: Sniper

ئۈرۈسچە: Snayperckie Vintovki

خىتايچە: 狙击步枪 （ju ji bu qiang）

بۇ قورالنىڭ دەسلەپكى ياسىلىشى ئاۋۋال ئەنگلىيىدىن باشلانغان بولۇپ، ئوۋ ئۈچۈن ياسالغان. ۋاقتىنىڭ ئۆتۈشى بىلەن تەنھەرىكەت مۇسابىقىلىرى ئۈچۈن ئىشلىتىلگەن. ئاندىن ئىلغارلاشتۇرۇلۇپ دۇربۇن بېكىتىلگەن. كېيىنچە دۇنيا ئۇرۇشىدا ئىشلىتىلگەن.

كاپىرلارنىڭ ھېسابىدا بىر ئادەمنى ئۆلتۈرۈش ئۈچۈن 2000 ـ 2500 گىچە ئوق بېرىلىدۇ. بىر قەنناسچىغا 2 ـ 3 كىچە ئوق بېرىلىدۇ. قەنناسچىلارنى تەربىلەش ئۈچۈن ئامېرىكا بىر يىلدىن ئىككى يىلغىچە ۋاقىت سەرپ قىلىدۇ. ئۈرۈس 8 ـ 9 ئايغىچە ۋاقىت سەرپ قىلىدۇ. ئىلغار قەنناسچىلارغا جۇغراپىيىلىك شارائىتقا قاراپ GPS ، خەرىتە، كومپاس، مىنا قاتارلىقلار بېرىلىدۇ.

قەنناس ئىككى تۈرلۈك بۇلۇپ بىرى ئەسكىرى قەنناس، يەنە بىرى شەھەر قەننىسى.

شەھەر قەننىسى ئەسكىرى قەنناسلاردىن قىسقىراق بولۇپ، قىسقا ئارىلىقتا ئىشلىتىلىدۇ، يەنى 200 ـ 300 مېتىرغىچە، بۇ ئاساسلىقى گۆرۈگە ئېلىنغانلارنى قۇتقۇزۇش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ. گۆرۈگە ئالغۇچىنىڭ كۆرۈنۈپ قالدىغان يەرلىرى ئازراق بولغاچقا قاتتىق چىنىقىشقا توغرا كېلىدۇ، ئەلۋەتتە كۆپ تەجرىبە كېتىدۇ.

مۇجاھىدلار شەھەر قەننىسىنى قانداق ئىشلىتىدۇ؟

1. بىنانىڭ ئەڭ ئۈستىدە تۇرۇپ ئېتىشقا بولمايدۇ.
2. ئايرىم تۇرغان بىنادا ئېتىشقا بولمايدۇ.
3. بىنا ئۆيىنىڭ ئاستىنقى قىسىملىرىدا ئېتىش لازىم.
4. ئەسكى تاملاردا، ئەخەتخانىلاردا......ئېتىش لازىم.
5. كاپىرلار سەزمەيدىغان ئورۇنلادا ئېتىش لازىم.
6. تاپانچىنى ياخشى ئىشلىتەلىشى لازىم.
7. ياخشى نىقاپلىنىشى لازىم.

ئەمەلىيەت قىلىپ بولغاندىن كېيىن قايتىش يوللىرىنى ياخشى تەكشۈرۈپ جەڭ مەيدانىدىن ساق ـ سالامەت قايتىش كېرەك. ئەمەلىيەت قىلغۇچىنىڭ يېنىدا ئامبۇر، ئارغامچا، بولقا، تۆمۈرگە ئوخشاش نەرسىلەر بولسا ياخشى، ئەينەك كېسىدىغان ئالماس بولسا تېخى ياخشى. ئۇندىن باشقا تاپانچا، بومبا، كىچىك ئاپتومات بولسا ھەم بولىدۇ. بۇلار ئاۋازسىز قوراللار بولسا تېخىمۇ ياخشى بولىدۇ.



ئۆينىڭ ئىچىدە قەنناس ئاتقاندا دەرىزە ياكى ئىشىك تەرەپلەردىن ئېتىش ياخشى ئەمەس، چۈنكى گاز بىسىمى، ئوت ئۇچقۇنى، ئاۋاز دېگەندەكلەر ئورنىمىزنى ئاشكارلاپ قويىدۇ. شۇڭا ئۆينىڭ ئوتتۇرىسىدا تۇرۇپ ئېتىش لازىم. ئەگەر بىر ئۆيدە ئۈچ دەرىزە بولسا ھەممىسىگە پەردە تارتىۋېتىش لازىم. شۇ ئارقىلىق كاپىرلارنىڭ دىققىتى چېچىۋېتىلىدۇ. قەنناسچىنىڭ بىر مۇھىم ئىشى شۈكى ـ ئەمەلىيەت تۈگىگەندىن كېيىن تېزدىن ساق ـ سالامەت قايتىشى كېرەك. ئۇندىن باشقا يەنە قەنناسچى ئىككى كىشى بولسا ياخشى، چۈنكى بىر ئادەم دۈربۈندا قاراۋەرسە چارچاپ كېتىدۇ، ئالمىشىپ قاراش لازىم.

قەنناسچىلارغا قويۇلىدىغان تەلەپلەر:

1. سەۋرچان، ئىخلاسمەن، تەمكىن، قىيىنچىلىقۋا بەرداشلىق بېرەلەيدىغان بولۇشى لازىم.
2. قەنناس تازىلاش سايمانلىرى ھەر ـ دائىم قورال بىلەن بىرگە بولۇشى لازىم.
3. قورالنى ئېتىشتىن بۇرۇن ئوقنەيچىنى پاكىز تازىلاش لازىم.
4. قورالنى ئېتىپ بولغاندىن كېيىن، قورالنى ياخشى تازلاش لازىم.
5. ياخشى نىقاپلىنىشى لازىم.
6. ئېتىش ئۈچۈن بىخەتەر ئورۇن تاللاش لازىم.
7. قورالنى ئۆزىدىن باشقا ئادەمگە بەرمەسلىك.

قەنناس ئەمەلىيىتى قىلغاندا يەنە تۆۋەندىكىلەرگە دىققەت قىلىش كېرەك: بومبادىماندا ئەمەلىيەت قىلساق، دۈشمەن ئوق چىققان ئورۇننى بەلگىلەپ بولالمايدۇ. دۈشمەنگە قولبومبىسى ئاتقان ۋاقتىمىزدا 400 مېتىر يېقىنلاشقان بولساق كەينىمىزدە 1000 مېتىردا پىكا ئېتىپ ماسلىشىپ بەرسە دۈشمەننىڭ كاللىسى ئىشلىمەيدۇ. قەنناسچى ئەتراپىنى ئۆزى كۆزىتىشى كېرەك. دۈشمەننىڭ مۇھاسىرىسىگە چۈشۈپ قالسا، قەنناسنىڭ دۈربۈن ئەينىكىنى چېقىپ، ئوق نەيچىسىنى ئىگىۋېتىشى لازىم.

قورالنى ئۆگىنىپ بولۇپ تاشلىۋەتمەسلىك، كۈندە ياكى ئىككى كۈندە ۋە ياكى 5 ـ 10 كۈندە بىر مەشىق قىلىپ ئېتىپ تۇرۇش كېرەك. مەشىق قىلىشتا قوشقاچ ئاتىدىغان مىلتىقلارغا دۈربۈن قويۇپ مەشىق قىلساق ھەم بولىدۇ. ئەمەلىيەتكە بارغاندا قوماندانلاردەك ياسىنىۋالماسلىق لازىم.

1. قارا مىلتىق شەكلىدىكى مەرگەن قورالىرى

بۇلارغا ئېس.ئېس.جې ـ 69 SSG – 69 ، ئېس.ۋې.ئېم SVM قاتارلىقلارغا ئوخشاش قوراللار كىرىدۇ.

ئېس.ۋې.ئېم SVM





بۇ قورالنىڭ ئىسمى *Sinayperskaya Ventoka Mosin* دېگەن ئۇرۇسچە سۆزلەرنىڭ باش ھەرپىدىن شەكىللەندۈرۈلگەن. مەنىسى مەرگەن مىلتىقى موسىن دېگەنلىك بولىدۇ.



قورالنىڭ مەلۇماتلىرى:

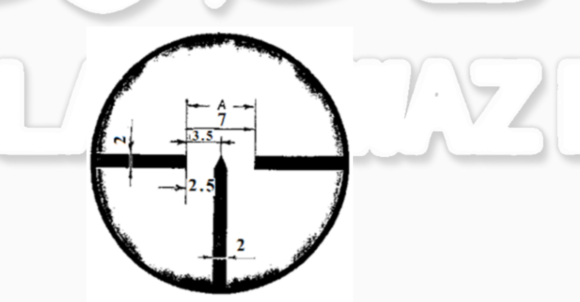
1. ئوق ئۆلچىمى: 54× 7.62 مىللىمېتىر
2. قورال ئۇزۇنلۇقى: 1306 ـ 1238 سانتىمېتىر
3. قورال ئېغىرلىقى: 4.2 ـ 4 كىلوگرام
4. ئوق تېزلىكى: 865 مېتىر/سېكۇنت
5. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 67 سانتىمېتىر
6. ئۆلتۈرۈش دائىرىسى: 900 ـ 800 مېتىر
7. ئاخىرقى مۇساپىسى: 3500 مېتىر
8. ئوقنەيچىدە ئوڭغا ئايلانغان تۆت تال سىزىق بار
9. ئوقدانغا بەش پاي ئوق سىغىدۇ
10. دۇربۇنى 4.6 ھەسسە يېقىنلاشتۇرىدۇ
11. ئۇرۇستا ياسالغان

قورالنىڭ دۇربۇن ۋە دۇربۇن تەگلىكى:



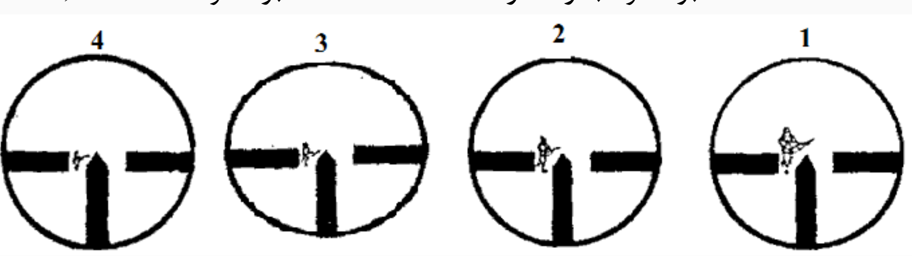
بۇ قورالنىڭ چۈۋۈپ ـ قۇراشتۇرۇلىشى ئۇرۇسنىڭ بەش ئاتارىغا ئەينەن ئوخشايدۇ.

مۇساپە ئۆلچەش



شەكىلدىكى سانلارنىڭ قىممىتى مىليام بويىچە ئېلىنىدۇ.

نىشان كەڭلىكى 50 سانتىمېتىر بولغاندا شىكالىسىنىڭ ئۈچ سىزىقى ئارىسىدا كەلسە، مۇساپە 250 بولىدۇ، ئىككى سىزىقى ئارىسىغا كەلسە 500 بولىدۇ، بىر سىزىقىغا كەلسە 1000 بولىدۇ. (0.5×1000):2=250



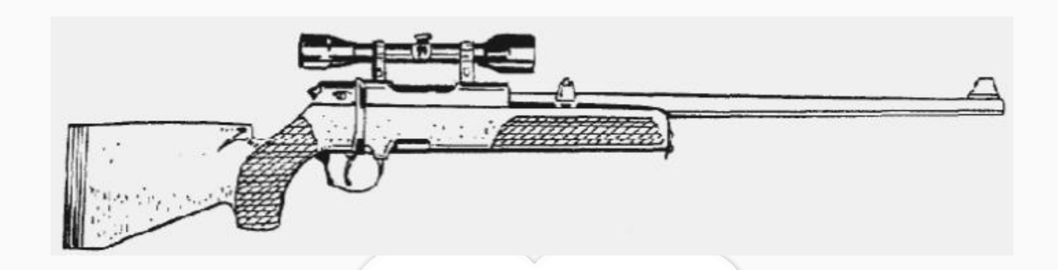
1 ـ ئادەمنىڭ پۈتىدىن تىزىغىچە بولغان ئارىلىق 50 سانتىمېتىر بولىدۇ، ئۇ ھالدا 250=2/(0.5×1000) بولىدۇ.



2ـ ئادەمنىڭ پۇتىدىن بېلىگىچە بولغان ئارىلىق 80 سانتىمېتىر بولىدۇ. ئۇ ھالدا 400=2/ (1000×0.8) بولىدۇ.
3ـ ئادەمنىڭ پۇتىدىن مۈرىسىگىچە بولغان ئارىلىق 1.2 مېتىر بولىدۇ. ئۇ ھالدا 600=2/ (1000×1.2) بولىدۇ.
4ـ ھەربىكەت قىلىۋاتقان ئادەمنىڭ بويى ئىگىزلىكى 1.5 مېتىر بولىدۇ. ئۇ ھالدا 750=2/ (1000×1.5) بولىدۇ.
ئۇندىن باشقا مۇساپە ئۆلچەشنىڭ باشقا نۇرغۇن ئۇسۇللىرى بار، بۇ SVD قورالىدا سۆزلىنىدۇ. شۇڭا بىز بۇ يەردە پەقەت قىسقىچە توختالدۇق.

قوشۇمچە:

ئېس. ئېس. جې ـ 69 SSG – 69



ئاۋستىرىيىدە ياسالغان ناتونىڭ($NATO$) قورالى، پاكىستان ئارمىيىسىمۇ ئىشلىتىدۇ.

ياسىلىش ئۆلچەملىرى:
1. ئوق ئۆلچىمى: 7.62×51 مىللىمېتىر
2. ئوقدانغا سىغىدىغان ئوق: 10 پاي
3. قورال ئېغىرلىقى: 3.9 كىلوگرام
4. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 650 مىللىمىتر
5. قورال ئۇزۇنلۇقى: 1140 مىللىمېتىر
6. ئوق تېزلىكى: 860 مېتىر/سېكونت
7. كاپالەتلىك ئاخىرقى تېگىش مۇساپىسى: 800 مېتىر (2625 فۇت)



2. يېرىم ئاپتوماتىك مەرگەن قوراللىرى

بۇلارغا ئېس.ۋې.دې SVD، ۋىنتورېز قاتارلىقلارغا ئوخشىغان قوراللار كىرىدۇ.

ئېس.ۋې.دې SVD



بۇ قورال تۇنجى قېتىم 1960 ـ يىلى ئۇرۇستا دراگۇنوف (1920 ـ) تەرىپىدىن ياسالغان بولۇپ، دۇنيا بويىچە قەنناسلارنىڭ ئەڭ ئالدى ھېسابلىنىدۇ. *Sinayperskaya Ventoka Dragunova* (يەنى دراگۇنوف ياسىغان مەرگەن قورالى) دېگەن ئۇرۇسچە سۆزلەرنىڭ قىسقارتىلما باش ھەرپلىرى بىلەن SVD دەپ ئاتالغان. بۇ قورالنىڭ يەنە 1995 ـ يىلى ياسالغان *SVD – S* دېگەن قاتلىنىدىغان قونداقلىق نۇسخىسىمۇ بار.

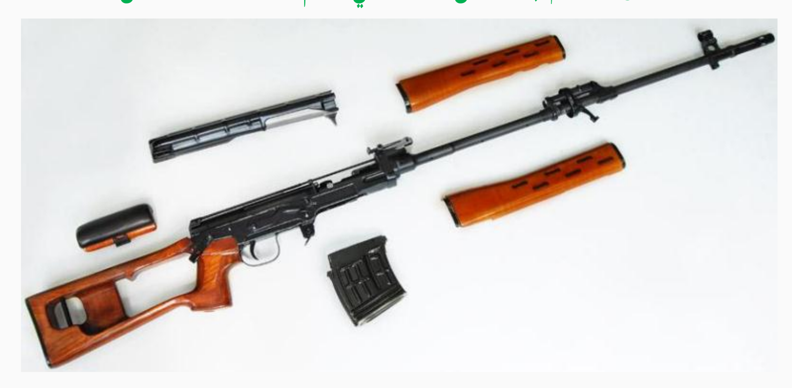
بۇ مەرگەنلەرنىڭ قورالى بولۇپ، ئۇ ھەرخىل ھالەتتىكى يەنى تىنچ تۇرغان ياكى ھەربكەت قىلىۋاتقان يالغۇز كىشىلىك نىشانغا زەربە بېرىش ئۈچۈن لايىھىلەنگەن. بۇ ئاۋۋال 1963 ـ يىلى ئۇرۇسنىڭ ئىبژېۋسكى شەھرىدە ياسالغان، يېرىم ئاپتوماتىك قورال. بۇنىڭ بىلەن ئۆرە تۇرغان ئادەمنى 800 ـ 900 مېتىر دائىرىدە ئۆلتۈرگىلى، 300 مېتىر دائىرىدە بېشىغا ئاتقىلى بولىدۇ. ئوقدانغا 10 پاي ئوق سىغىدىغان بولۇپ مىنۇتىغا 30 پاي ئوق ئاتقىلى بولىدۇ.

ئوق ئۆلچىمى	54× 7.62 سانتىمېتىر	ئاخىرقى مۇساپىسى	4000 مېتىر
ئېغىرلىقى	4.3 كىلوگرام	مىشەك ئۇزۇنلۇقى	53 سانتىمېتىر
قورال ئۇزۇنلۇقى	1.25 مېتىر	ئوقنەيچە ئىچى	خىروم
ئوقنەيچەئۇزۇنلۇقى	62 سانتىمېتىر	دۇربۇن ئېغىرلىقى	380 گرام
ئوقنەيچە ئىچىدىكى سىزىق	تۆت تال	دۇربۇن چوڭايتىش دەرىجىسى	4.3 ھەسسە
ئوق تېزلىكى	840 ـ 836 مېتىر/سېكۇنت	دۇربۇن ئۇزۇنلۇقى	255 مىللىمېتىر

قورالنىڭ تاشقى ئەزالىرى:







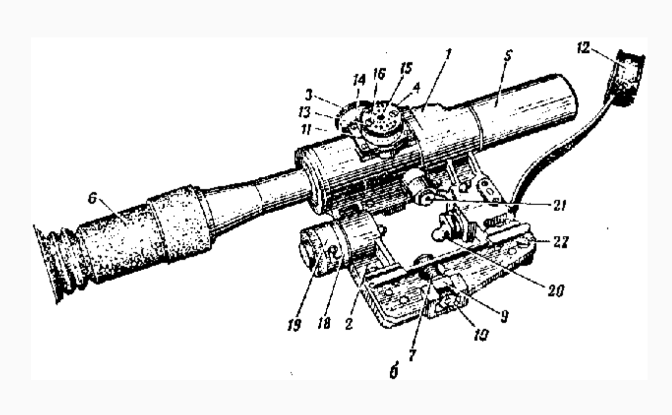
قورالنىڭ چۇۋۇلغان شەكىللىرى:



SVD دۇربۇنىنىڭ چۈشەندۈرۈلۈشى:

a - دۇربۇنىنىڭ سول تەرىپى

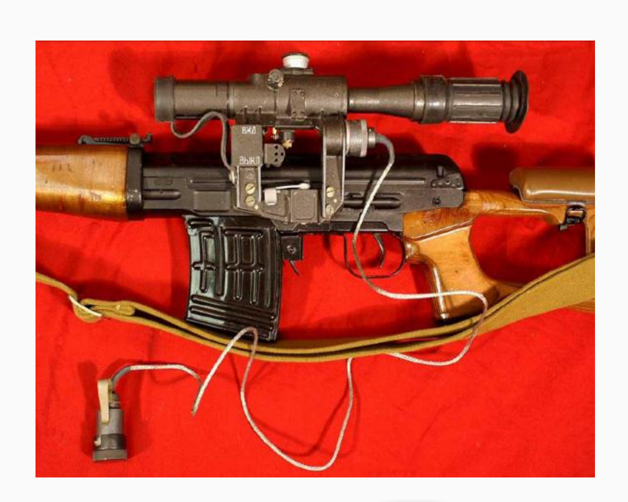
b - دۇربۇنىنىڭ ئوڭ تەرىپى



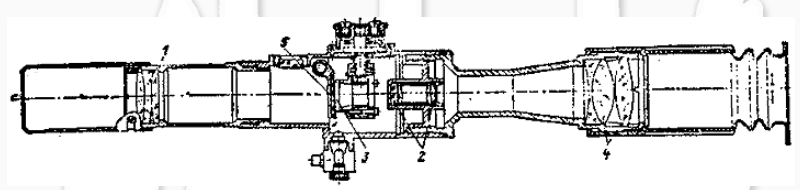
1. تاش قېپى 2. سىيرما قىسقۇچ 3. ئۈستىدىكى شكالىلىق پىرقىرما (مۇساپە ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ) 4. يان شكالىلىق پىقىرما (ئوڭ-سول خاتالىقنى توغرىلاش ئۈچۈن) 5. سايمۇەن 6. قوغدىغۇچى رىزىنكە (كۆزى قورالنىڭ سىلكىنىشىدىن ساقلايدۇ، دۇربۇن يۈكىسىغا مۇۋاپىق كۆز ئارلىقىغا كاپالەتلىك قىلىدۇ.) 7. بۇرما مىخ



8. بۇرىما قۇلاق 9. ھەرىكەتچان باسما 10. توغرىلاش مىخى 11. كۆرسەتكۈچ 12. ئالدى قالپاق 13. پىقىرىملارنى توغرىلاش مىخى 14. شكالا 15. چاتما مىخ 16. چىڭىتىش مىخى 17. ئەينەكلىك تۈشۈكچە 18. باتارىيە قېپى 19. باتارىيە قېپىنىڭ قالپىقى 20. ئۇزچات 21. لامپا 22. قىسقۇچ



SVD دۇربۇنىنىڭ كۆرۈش سىستېمىسى:



1. شەكىل چۈشۈرۈش ئەينىكى (ئوبيكتىپ) (دۇربۇن 3 دېگەن ھۆججەت) 2. ھەرىكەتچان سىستېما 3. شكالا 4. چوڭايتىش ئەينىكى (ئوكوليار) 5. ئەينەكلىك تۈشۈكچە

قىشتا دۇربۇن ئىچكى شكالىسىنى يورۇتۇشتا ئىشلىتىلىدىغان چاتقۇ.

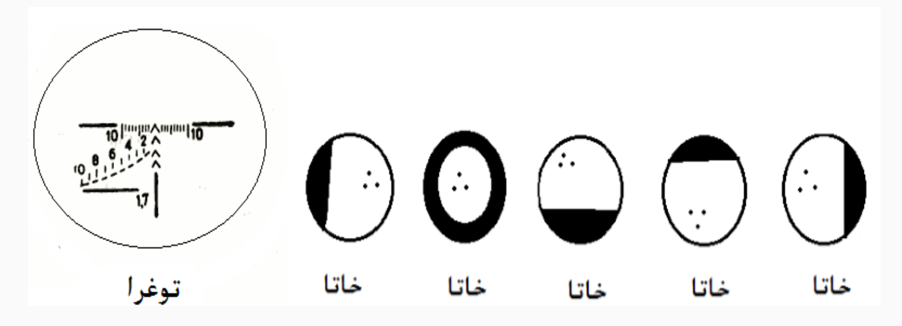


1. باتارىيە قېپى ؛ 2. باتارىيە قېپىنىڭ قالپىقى ؛ 3 ـ توك ئۆتكۈزگۈچ سىم (دۇربۇن 4 دېگەن ھۆججەت)

دۇربۇن ئىچىدىكى ئېكراننىڭ كۆرۈنىشى:

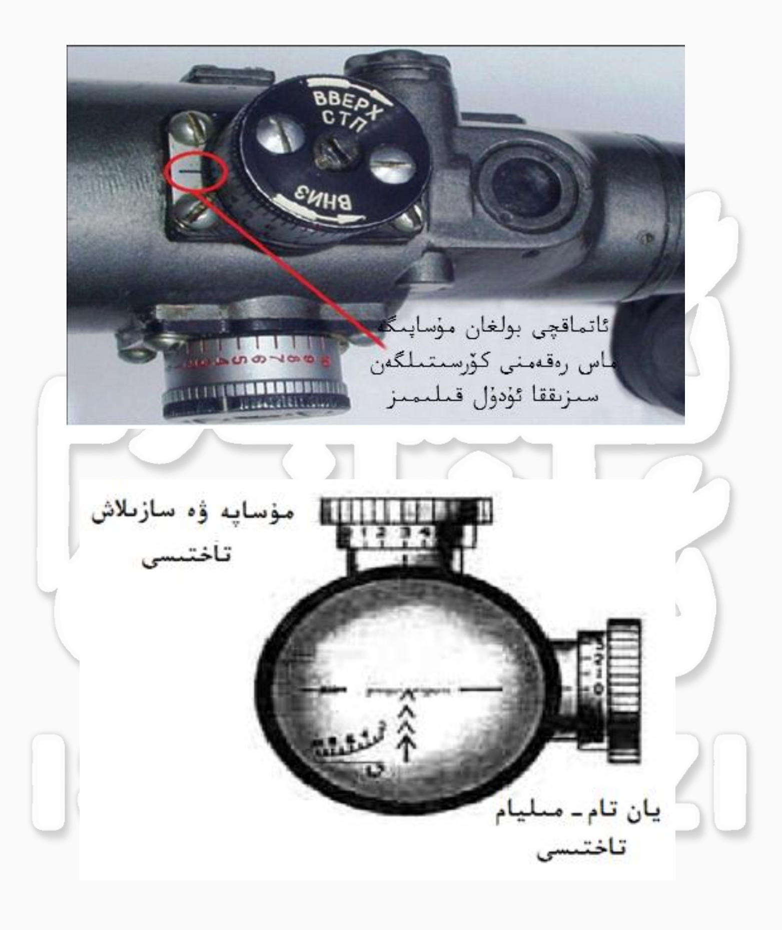
بىز دۇربۇنغا قارىغان ۋاقتىمىزدا، ئەگەر دۇربۇنغا نىسبەتەن كۆزىمىزنى يېقىن ياكى يىراق ۋە ياكى ئوڭ، سولغا قىلىپ قارىساق ئېكراندا تۆۋەندىكىدەك شەكىل ھاسىل بولىدۇ.





شۇڭا بىز بۇنىڭغا دىققەت قىلىشىمىز ۋە ئېكراندا سول تەرەپتىكى شەكىل ھاسىل بولىدىغان ھالەتتە قارىشىمىز لازىم. دۇربۇن ئەينىكى بىلەن كۆزىمىزنىڭ ئارىسىدىكى ئارىلىق 6ـ8ـ10 سانتىمېتىر بولغاندا توغرا ئۇنۇمگە ئېرىشەلەيمىز.

دۇربۇننى مۇساپىگە قويۇش:



دۇربۇننى تەكشۈرۈشنىڭ ئۇسۇلى:

- ئەينەك سىزىلمىغان بولۇشى، غۇۋا بولماسلىقى، دەز كەتمىگەن بولۇشى لازىم.
- ئاستى ـ ئۈستى تام ـ مىليامى تىترەپ كەتمەسلىكى لازىم.
- ئىچىدىكى ئۆلچەم سىزىقمۇ تىترەپ كەتمەسلىكى لازىم.
- مۇساپىنى 300 گە ياكى 500 گە قويۇپ، قولىنىڭ يان قىسمى بىلەن (قىڭراققا ئوخشاش) قىسمى بىلەن دۇربۇنغا ئۇرۇپ بېقىش، مىدىرلىغان ياكى مىدىرلىمىغانلىقىنى تەكشۈرۈپ بېقىش.
- دۇربۇنغا 5ـ10 سېكۇنت قاراپ بېقىش، ئەگەر كۆزنى چارچىتىۋەتسە دۇربۇننىڭ نورمال ئەمەسلىكىنى بىلدۈرىدۇ.
- دۇربۇننىڭ قۇلۇپىغا، ئاستى ـ ئۈستىگە قاراپ بېقىش، ئېگىلمىگەن، مىجىلمىغان بولۇشى كېرەك.
- دۇربۇننى قورالغا سېلىپ تەكشۈرۈش لازىم. قورالنىڭ بولتىلىرىنى چىڭىتىپ بولۇپ، شۇ بولتىلارنىڭ يۆنىلىشىنى يېزىۋالساق ياخشى، ئەگەر ئۆزگىرىپ كەتسە، يېزىۋالغىنىمىزغا قاراپ چىڭىتىمىز.



(35×50) «1PN58» تېپلىق كېچىلىك دۇربۇن:

بۇ دۇربۇننى AK_101 ، AK_102، AK_103، AK_104، AK_105، AK_107، AK_108، AKM، AK74، AK74M، RPK ، RPK74، PKM، SVD، RPG_7 قاتارلىق قوراللاردا ئىشلىتىشكە بولىدۇ.



بۇ دۇربۇننىڭ ئالدى ئەينىكىگە ئالاھىدە سەزگۈچ ئورنىتىلغان بولۇپ، بۇ سەزگۈچ بولغاندا دۇربۇننى كۈندۈزى ئىشلىتىشكىمۇ بولىدۇ. (كېچىسى بۇ سەزگۈچنى ئېچىپ تۇرۇپ ئىشلىتىمىز.) بۇ دۇربۇننىڭ ئىشلىتىش ئۆمرى 1000 سائەت بولۇپ، كۈندۈز ۋاقىتلاردا بۇ سەزگۈچنى ئېچىۋەتسەك دۇربۇننىڭ ئىشلىتىش ئۆمرى 50% قىسقىراپ كېتىدۇ ياكى بىراقلا بۇزۇلىدۇ.



ئەسكەرتىش: بۇ خىل دۇربۇننىڭ ئۈز ـ چات پىرقىرىمىسى ئارقىلىق يەنە دۇربۇن ئىچىدىكى كېچىلىك چىراق نۇرىنى كۈچەيتىش ياكى ئاجىزلاشتۇرۇشقىمۇ بولىدۇ.

بۇ دۇربۇننىڭ باتارىيىسىمۇ مەخسۇس ياسالغان بولۇپ، باشقا باتارىيىلەر چۈشمەيدۇ. لېكىن بۇ باتارىيىنى باشقا باتارىيىلەردىن ئۆزگەرتىپ ياساشقا بولىدۇ.

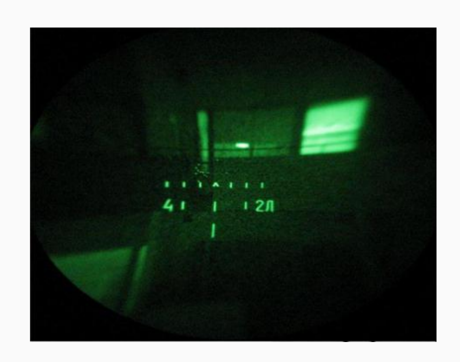



بۇ دۇربۇننىڭ AK – 74 ، RPK – 74 ، RPG – 7 ، PK ، RPK ، SVD ، AKM قاتارلىقلار ئۈچۈن خاس ئاپپاراتلىرى بار.

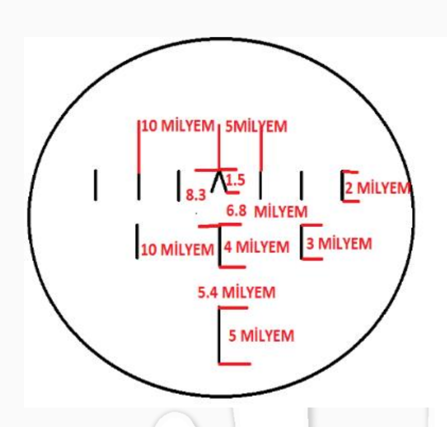


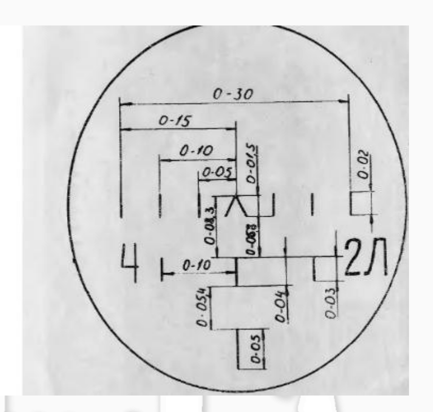
تۆۋەندىكى رەسىم دۇربۇننىڭ ئىچكى كۆرۈنىشى:





دۇربۇننىڭ ئىچىدىكى سىزىقلارنىڭ مىلىيام قىممىتى:





مۇساپە = نىشاننىڭ ئەمەلىي ئېگىزلىكى (مېتىر) × 1000 ÷ دۇربۇن ئىچىكى ماس مىلىيام قىممىتى

تۆۋەندىكىسى «1PN58» دىن ئازراق يەڭگىل بولغان «1PN34» تىپلىق كېچىلىك دۇربۇن بولۇپ، ئۇنىڭ باتارىيىسىمۇ ئۆزىگە خاس ياسالغان.



«1PN34» نىڭ كېچىلىك باتارىيىسى:







«1PN58» ۋە «1PN34» دىن باشقا رۇس ئەسكەرلىرى ھازىرغا قەدەر ئىشلىتىۋاتقان «1PN51» تىپلىق دۇربۇنمۇ بولۇپ، بۇ دۇربۇننىڭ باشقا تىپلىق دۇربۇنلاردىن ئارتۇقچىلىقلىرى كۆپ. بۇ دۇربۇن نىشاننى ئۈچ قىتىم چوڭايتىپ كۆرسىتىدۇ، 400 مېتىردىن ئادەم نىشانلارغا، 700 مېتىردىن ئەسكىرى ئاپتوموبىللارغا ئېتىشقا بولىدۇ.







تۆۋەندىكىسى «1PN51» دىن ئازراق ئۆزگەرتىلىپ ياسالغان «1PN51 ـ 2» تىپلىق كىچىلىك دۇربۇن بولۇپ، باتارىيە سېلىش ئورنى باشقا تىپلىق دۇربۇنلار بىلەن ئازراق پەرق قىلىدۇ.





ئوقلار:

بۇ قەنناسنىڭ ئوقى ئىككى خىل بولىدۇ.

1 ـ قەنناس ئوق ساندۇقىنىڭ سىرتىغا قەنناس دەپ خەت يېزىلغان بولىدۇ ياكى قەغەزگە ئۇرۇسچە يېزىلغان بولىدۇ.

2 ـ ئوقبېشى ئاق رەڭلىك بولىدۇ، ئۇمۇ قەنناس ئوقى ھېساپلىنىدۇ.

قەنناس ئوقىنى ئىشلەتسەك يىراق مۇساپىگە كۆپ ياخشى، قەنناس ئوقىنىڭ ئېغىرلىقى 2.19 كىلوگرام، قوغۇشۇنى 9.8 گرام، ئىتتىرگۈچى ماددا 3.1 گرام. ئوق ئادەمگە تەگسە، ئادەم بەدىنى ئىچىدە بىر ئاز ھەرىكەت قىلىۋاتقاندىن كىيىن چىقىپ كېتىدۇ. ئۇچى ئاق ئوق بولسا ئوق ئۆتمەس كىيىمنىڭ ئاجىز، يېنىك جايلىرىنى تېشىپ ئۆتۈپ كېتەلەيدۇ. خامىر ماشىنىنىڭ ئەينىكىنىمۇ تېشىپ ئۆتەلەيدۇ.

ئوقبېشى ئۇچى يېشىل رەڭلىك ئوق يورۇتقۇچى ئوق بولۇپ، قەنناسنىڭ ئوقى ئەمەس، بۇ پەقەت مۇساپىنى بىلىش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ، بۇنداق ئوقلارنى ئادەتتە ئىشلەتمەسلىك كېرەك، بولمىسا ئوقنەيچىنى بۇزىدۇ.

ئوقبېشى ئۇچى قارا رەڭلىك ئوق مەخسۇس تۆمۈرنى تېشىش ئۈچۈن ياسالغان بولۇپ قەنناسچى دائىم بۇ خىلدىكى ئوقتىن 10 تال ئېلىپ يۈرۈشى كېرەك.

ئوقبېشى ئۇچى قارا ـ قىزىل ئوق تەشكۈچى ۋە ئوت قويغۇچى ئوق بولۇپ ماشىنىنىڭ ماي باكىغا ئاتساق تېشىپ ئوت قويىدۇ. ئوقلار قۇرغاق، ياخشى يەرلەردە ساقلىنىشى لازىم.

قەنناسنىڭ ئوقى تېپىلمىسا پىكانىڭ 91، 188 دېگەن ئوقلىرىنى ئىشلەتسەك بولىدۇ.

1908 ـ يىل تىپلىق ئوق	1930 ـ يىل تىپلىق ئوق	



ئېتىش مۇساپىسى (مېتىر)	دېڭىز يۈزىدىن ئېگىزلىك (مېتىر)									
	1000	1500	2000	2500	3000	1000	1500	2000	2500	3000
	قارىغا ئېلىنىشى ئازايتىش									
500	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	1/2	1/2	1/2
600	ـ	ـ	1/2	1/2	1/2	ـ	1/2	1/2	1/2	1/2
700	ـ	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1	1
800	ـ	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1	1	1
900	1/2	1/2	1/2	1	1	1/2	1/2	1	1	1/2 1
1000	1/2	1/2	1	1	1	1/2	1	1	1/2 1	1/2 1

ئىزاھات ـ بۇ جەدۋەلدىكى قىممەتلەر تەخمىنەن ئېتىش ۋاقتىدا تەجرىبىگە ئاساسەن توغرىلانسا بولىدۇ.

1930 ـ يىل تىپلىق ئېغىر ئوق ئۈچۈن

ئېتىش مۇساپىسى (مېتىر)	300	400	500	600	700	800	900	1000
نىشاننىڭ گرادۇسى	مۇساپە جەدۋىلىنى ئۆزگەرتىش							
−30	−1/2	−1/2	−1/2	−1/2	−1/2	−1/2	−1/2	−1/2
−20	–	–	–	−1/2	−1/2	−1/2	−1/2	−1/2
−10	–	–	–	–	–	–	–	–
0	–	–	–	–	–	–	–	–
+10	–	–	–	–	–	–	–	–
+20	–	–	–	–	–	–	–	–
+30	−1/2	−1/2	−1/2	−1/2	−1/2	−1/2	−1/2	−1/2

1908 ـ يىل تىپلىق يەڭگىل ئوق ئۈچۈن

ئېتىش مۇساپىسى (مېتىر)	300	400	500	600	700	800	900	1000
نىشاننىڭ گرادۇسى	مۇساپە جەدۋىلىنى ئۆزگەرتىش							
−30	−1/2	−1/2	−1/2	−1/2	−1/2	−1/2	−1/2	−1/2
−20	–	–	–	–	−1/2	−1/2	−1/2	−1/2
−10	–	–	–	–	–	–	–	–
0	–	–	–	–	+1/2	+1/2	+1/2	+1/2
+10	–	–	–	+1/2	+1/2	+1/2	+1	+1
+20	–	–	–	–	+1/2	+1/2	+1/2	+1/2
+30	–	–	–	–	–	–	–	–

ئوقنى تەكشۈرۈش:

ئەمەلىيەتتىن بۇرۇن ئوقلارنىڭ ھەممىسىنى تەكشۈرۈش كېرەك، ئوقنى سىلكىپ بېقىش، ئەگەر شاراق ـ شاراق قىلسا زۆرۈر بولمىسا ئاتماسلىق لازىم. ئوقنى مايلىماسلىق، سۇغا سالماسلىق لازىم، بولمىسا ئاتقاندا خاتا كېتىدۇ. ئوق مىجىلغان، داتلىغان، بەك سىزىلغان بولسا قەنناسقا ئىشلەتمەسلىك، ئوقنى ئەمەلىيەتكە ئېلىپ بېرىش جەريانىدا چاپاننىڭ ئىچىگە ئوق چۈشۈدىغان نەرسە ياساپ شۇ يەرگە سالساق ئوقنى بىر خىل ھالەتتە ئېلىپ بارغىلى بولىدۇ. ئوقلار ئىچىدە ئۇرۇسنىڭ ئوقى ئەڭ ياخشى، خىتاينىڭ ئوقىنى ئىشلەتمىگەن ياخشى.



قورالنى چۇۋۇپ ـ قۇراشتۇرۇش :

1. ئاۋۋال قورالنى تەكشۈرىمىز، ئاندىن ئوقدان قۇلۇپىنى بېسىپ ئوقداننى چىقىرىپ قورالنى ئىككى قېتىم قۇرۇپ، قورالنى يۇقىرىغا ياكى تۆۋەنگە قارىتىپ تەپكىنى باسىمىز.




2. ئاندىن قورالدىن دۇربۇن قۇلۇپىنى بۇراپ دۇربۇننى چىقىرىمىز.



3. ئاندىن قاپقاق قۇلۇپىنى ئاچىمىز.




4. قاپقاقنى ئاستىغا باسقان ھالەتتە ئالدىغا ئىتتىرىمىز. ئاندىن ئۈستىگە كۆتۈرۈپ قاپقاقنى ئاستا كەينىگە تارتىپ ئالىمىز.



5. ئاندىن يىغىنلىق بىرىكمە قىسىملىرىنى چىقىرىمىز.






6. ئاندىن رەسىمدە كۆرسىتىلگىنىدەك، تەپكە قىسمىنى چىقىرىمىز.




7. ئاندىن ئوقنەيچىنى قىزىقلىقتىن ساقلىغۇچى ياغىچىنى چىقىرىمىز، بۇنى چىقىرىشتا مىخنى بۇراپ هالقىسىنى ئالدىغا ئىتتىرىپ چىقىرىمىز.





8. ئاندىن گاز قۇرغۇ قىسىملىرىنى چىقىرىمىز.





قورال ئاتقاندا ئۆزىنى تەييارلاش:

1. دۇربۇن ئىچىدىكى قاربلارنى يوقىتىپ پاكىز قىلىش.
2. تەپكىنى باسقاندا بوشلۇقتا توختىتىپ قويماي بىر خىل سۈرەتتە بېسىش.
3. قورالنى ئېتىشقا ئۆزىنى تەييارلاشقا 4ـ5 سېكۇنت ۋاقىت كېتىدۇ، كۆپ مەشىق قىلغان ئادەملەر شۇنداق.
4. قىلالايدۇ. ۋاقىتنىڭ ئۆتۈشى بىلەن 2ـ3 سېكۇنت ۋاقىت ئىچىدە ئاتىدىغان بولۇپ كېتىدۇ.
5. تەپكىنى باسقاندا كۆرسەتكۈچ بارماقنىڭ بىرىنچى بوغۇم سىزىقى بىلەن بېسىش.
6. تەپكىنى باسقاندا ياغاچ تۇتقۇچ بىلەن بارماق ئارىسىدا بوشلۇق بولۇش، ياغاچ تۇتقۇچىنى چىڭ تۇتۇش، يەنە بىر خىل ئۇسۇل ـ باش بارماقنى قورال قاپقىنى ئاچىدىغان يەرگە قويۇش كېرەك.
7. قورالنى ئېتىشتا تولدۇرۇپ بىر نەپەس ئېلىۋېلىپ ئاندىن هاۋانى چىقىرىۋېتىش، بۇ ۋاقىتتا تىنچ بولغان 4ـ5 سېكۇنت ۋاقىتتا ئېرىشكىلى بولىدۇ.

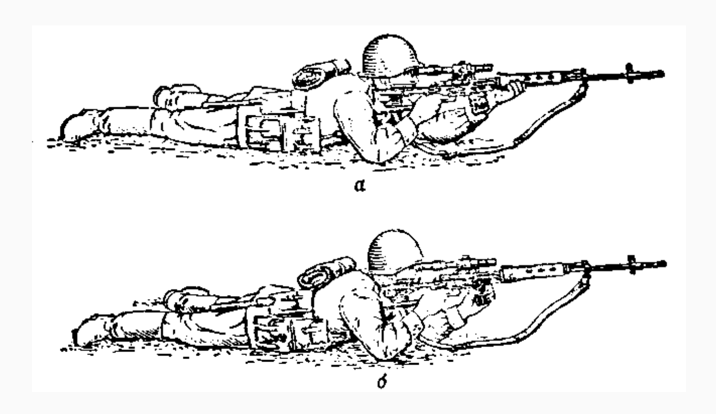
قورال ئېتىشنى ئەمەلىي مەشىق قىلىش شەكىللىرى:

قەنناسنى تۇتۇشتا مۈرىمىزنىڭ ئوتتۇرىسىغا تىرەپ تۇتىمىز. ئەگەر مۈرىمىزنىڭ ئۈستىگە تىرىسەك ئوق ئاستىغا، ئاستىغراق تىرىسەك ئوق يۇقىرىغا كېتىدۇ، شۇڭا مۈرىمىزنىڭ ئوتتۇرىسىغا قويۇشقا تىرىشىشىمىز كېرەك.



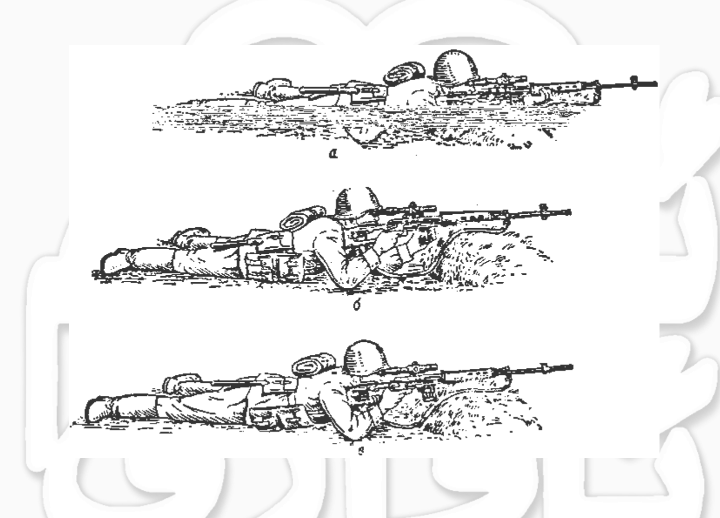
SVD نى يېتىپ ئېتىش:

a ـ ئوقنەيچە تەگلىكنى تۇتۇپ، b ـ ئوقدانىنى تۇتۇپ

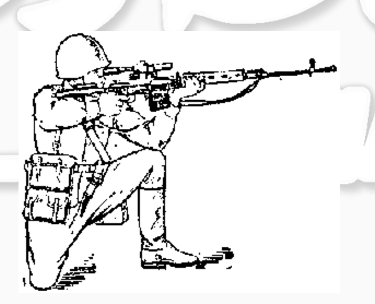


SVDنى يېتىپ بىر نەرسىگە قويۇپ ئېتىش:

a ـ ۋە b ئاۋالقىدەك، V ـ قونداق تېگىنى تۇتۇپ ئېتىش



SVD نى تىزلىنىپ ئېتىش :

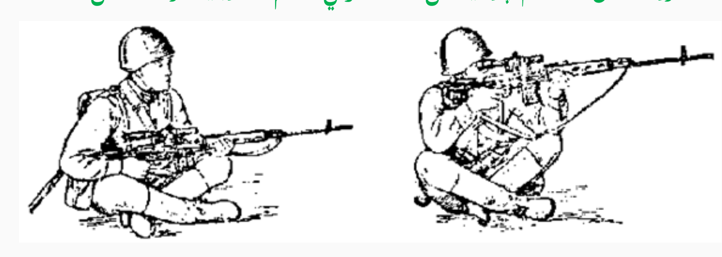


ئافغانچە ئېتىش:

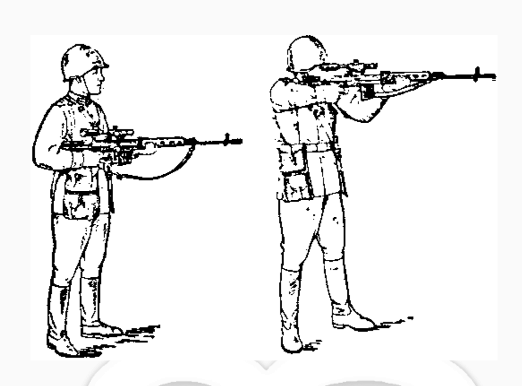


بەدەشقان قۇرۇپ ئولتۇرۇپ ئېتىش:

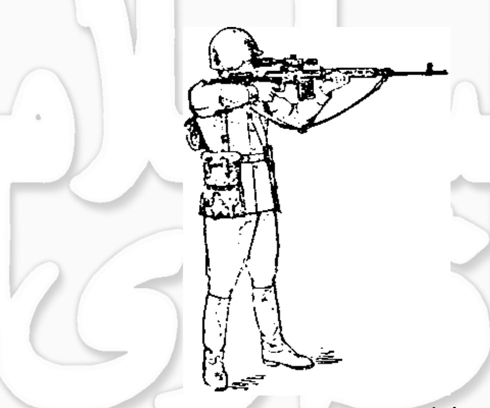




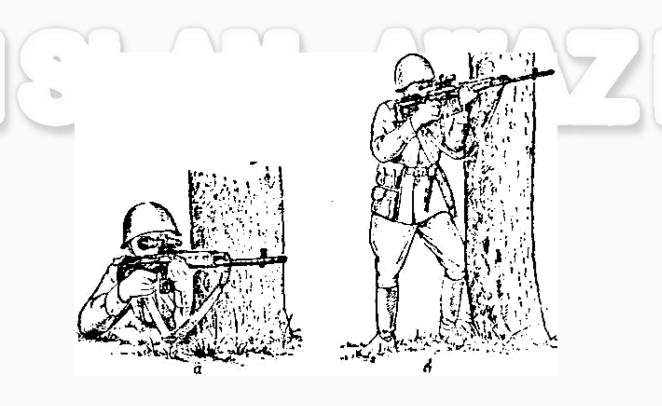
ئۆرە تۇرۇپ ئېتىش:



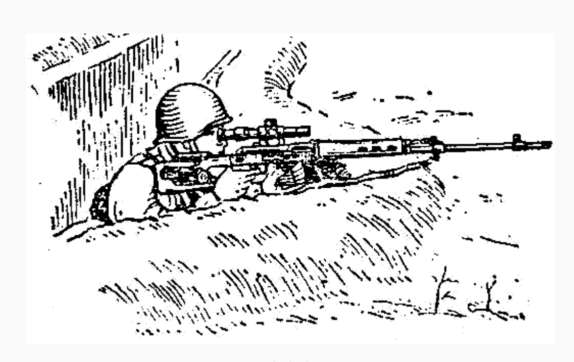
ئۆرە تۇرۇپ ئاتقاندا تاسمىدىن پايدىلىنىش:



دەرەخ تېگىدە ئېتىش. a ـ يېتىپ ، b ـ تۇرۇپ



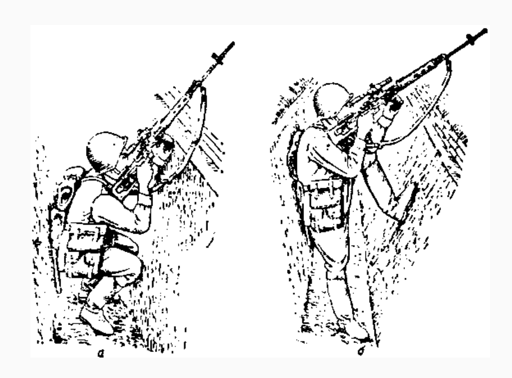
خەندەكتىن ئېتىش:



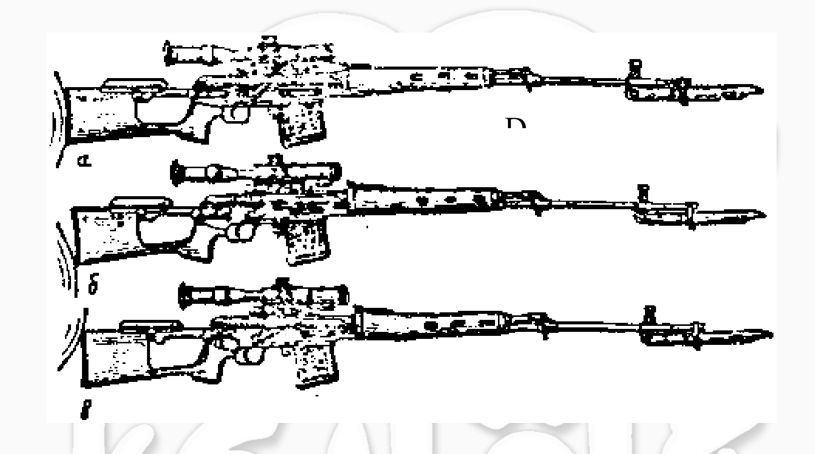


خەندەكتىن ھاۋا نىشانلىرىغا ئېتىش a ـ زوڭزىيىپ

b ـ يۆلىنىپ تۇرۇپ



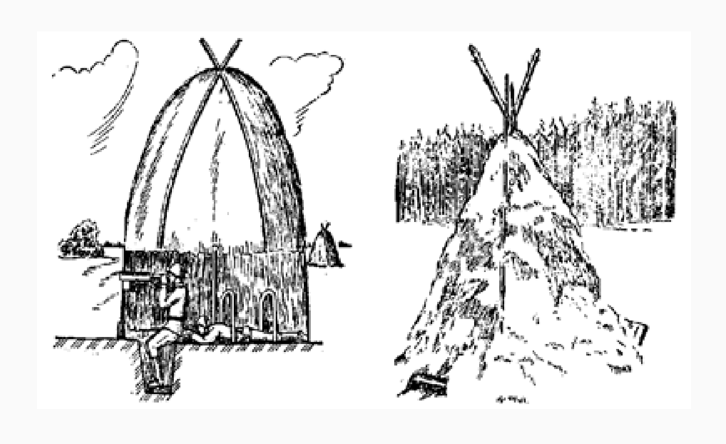
قورالنىڭ مۈرىگە قويۇلىشى a ـ توغرا، b ، V ـ خاتا



قورالدىن ئوق ئېتىش ئورنى (ئۈستى يېپىق، ئولتۇرىدىغان)

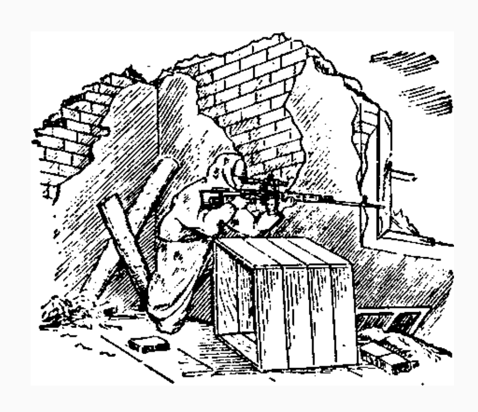


ئىچى ياسالغان ئاستى يالغان چۆپ، ئېتىش:





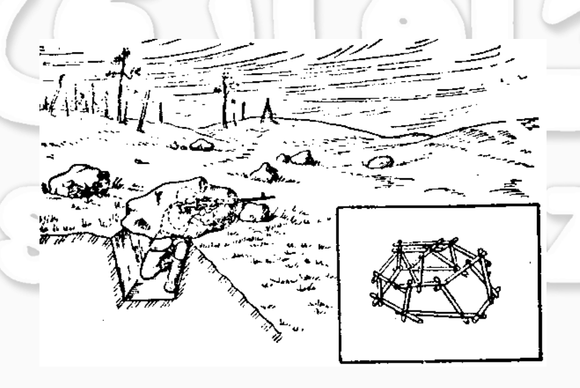
دېرىزىدىن پەسكە ئېتىش:



توساق كەينىدىن ئېتىش:




ياندىكىسى تاش ياپىدىغان توقۇما ياغاچ (تاشتا نىقاپلانغان خەندەكتىن) ئېتىش:



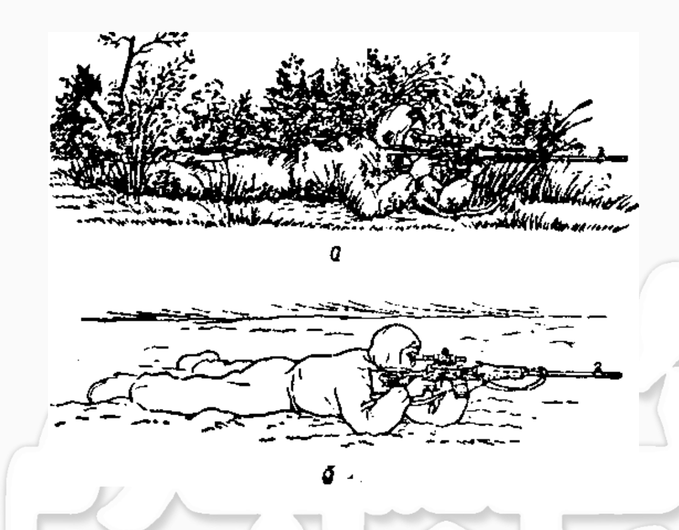
ياسىغان يالغان كۆتەك ئاستىدىن ئېتىش



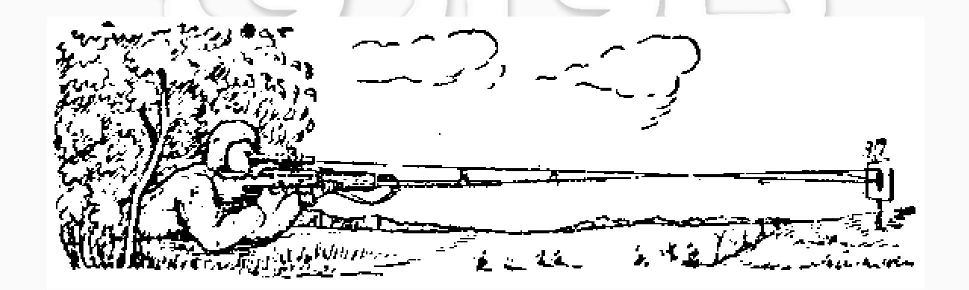
ياسىغان يالغان چۆپ دۆۋىسى كىچىك تۆپە ئاستىدىن ئېتىش، دەرەخ ئۈستىدىن ئېتىش:



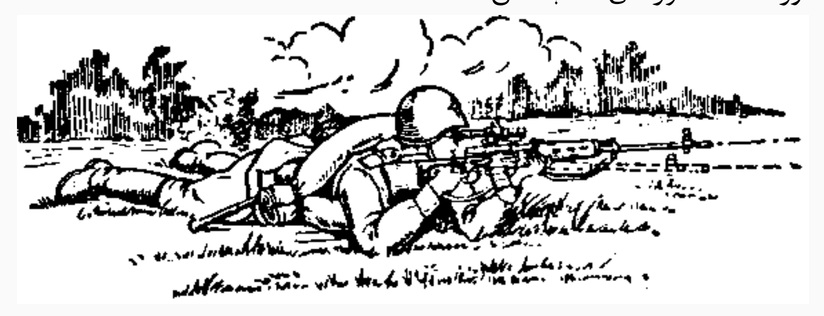
مۆھىتقا قاراپ كىيىمنى ئۆزگەرتىش a ـ يازدا b ـ قىشتا ئېتىش:



قارىغا ئېلىش (ئۇستىدە ـ ئوقنەيچىنىڭ يۆنىلىشى، پەستە ـ دۇربۇنىنىڭ قارىغا ئالغان نۇقتىسى، ئوتتۇرىدىكىسى ـ ئوقنىڭ ئەمەلىي ھەرىكەت ترايېكتورىيىسى)ئېتىش:

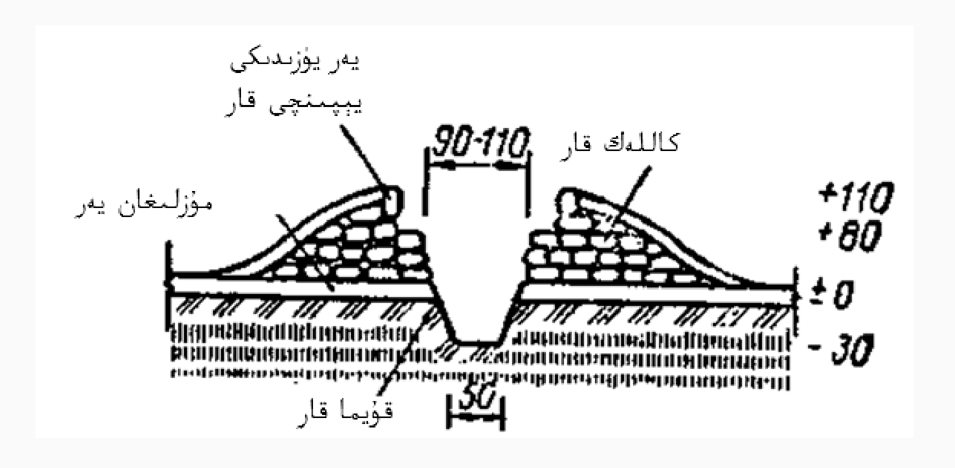


تىنىق توختىمىغاندا قورالنىڭ تەۋرىشى ، ئېتىش:



قارلىقتا تەييارلانغان ئېتىش جايى (مۇزلىغان يەر، يەر يۈزىدىكى يېپىنچى قار، كاللەك قار، قويما قار)





مۇساپە ئۆلچەش

مۇساپە ئۆلچەشنىڭ تەپسىلىي مەزمۇنى:

مۇساپە ئۆلچەشنى چوڭ جەھەتتىن ئىككى چوڭ تۈرگە بۆلۈپ چۈشەندۈرىمىز.

1 ـ تەبىئىي ئۇسۇللار ئارقىلىق مۇساپە ئۆلچەش؛

2 ـ تېخنىكىلىق ئۇسۇللاردىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئۆلچەش.

1. تەبىئىي ئۇسۇللار بىلەن مۇساپە ئۆلچەش:

1. كۆز بىلەن قاراپ مۇساپە ئېلىش:

ۋاقىت قىسقا، ھالەت جىددىي بولغان چاغدا ئەڭ ياخشى ئۇسۇلنىڭ بىرى كۆز بىلەن قاراپ مۇساپە ئېلىش.

بىز كۆز بىلەن قاراپ مۇساپە ئېلىشتا تۆۋەندىكى نۇقتىلارغا دىققەت قىلىشىمىز كېرەك:

‹1› ھەر قېتىملىق ئۆلچەشتە ھەر كىمنىڭ ئۆلچىشىدە پەرق بولىدۇ؛

‹2› يانمۇ ـ يان تۇرغان چوڭ ـ كىچىك نەرسىلەرنىڭ كىچىكى يىراقتا، چوڭى يېقىندا كۆرۈنىدۇ؛

‹3› ئاق ۋە جۇزىرەڭ نەرسىلەر يېقىندا كۆرۈنىدۇ، كۆك، قارا، قوڭۇر رەڭلىك نەرسىلەر يىراقتىراق كۆرۈنىدۇ، ئەمەلىيەتتە ئۇلار يانمۇ ـ يان تۇرغان بولىدۇ؛

‹4› بىر يەردە تۇرغان تۇتۇق نەرسە كىچىسى بىزگە يىراق كۆرۈنىدۇ، نۇرلۇق نەرسە يېقىن كۆرۈنىدۇ؛

‹5› بىر خىل رەڭ ئىچىدىكى نىشان بىزگە يېقىن كۆرۈنىدۇ. مىسال: كۆپكۆك ئوتلاق، ئاپئاق قاردىكى نىشانغا ئوخشاش. ئەمما ئەسكىرى ماسكىروپكا كىيىمگە ئوخشاش ھەر خىل رەڭلەر ئىچىدىكى نىشان يىراق كۆرۈنىدۇ؛

‹6› ھاۋا تۇتۇق، تۇمانلىق ۋە يامغۇر يېغىشىنىڭ ئالدى ـ كەينىدىكى ۋاقىتلاردا نىشان يوغان كۆرۈنىدۇ، كۈن ئوچۇق ۋاقىتتا نىشان كىچىك كۆرۈنىدۇ؛

‹7› تاغلىق جايدا مۇساپە يېقىن كۆرۈنىدۇ، تاغنىڭ قانداق بولۇشىدىن قەتئىينەزەر. شۇڭا بۇنداق ۋاقىتتا ئالغان مۇساپىمىزنى خەرىتە بىلەن سېلىشتۇرۇپ تەھقىقلەش كېرەك:

‹8› شەھەردە چوڭ ـ چوڭ ئۆيلەر كىچىك كۆرۈنىدۇ، يېقىن مۇساپە يىراق كۆرۈنىدۇ. بۇ ئېگىز بىنالارنىڭ ئۇستىگە چىقساق، پەسكە نىسبەتەن مۇساپە يېقىن كۆرۈنىدۇ. پەستە تۇرۇپ بىنانىڭ ئۇستىگە قارىساق، مۇساپە يىراق كۆرۈنىدۇ. بۇ ھالەت تاغلاردىمۇ شۇنداق؛

‹9› كۆز بىلەن قاراپ مۇساپە ئالغاندا ئىنسان كۆپىنچە قىسقا مۆلچەرلەيدۇ. مەسىلەن: دالىدا مۇساپە ئالساق، يىراقتىن قارىغان ۋاقتىمىزدا ئۇنىڭدىكى ئىغىر، يار، كۆل قاتارلىقلار كۆرۈنمەيدۇ. ئۇلار بىزنى مۇساپە ئېلىشتا ئالداپ قويىدۇ؛

‹10› تىرىك ئىنسانلارنىڭ كەڭلىكى كۆپ ۋاقىت ئۆزگىرىپ تۇرىدۇ. مەسىلەن: قىشتا بىر نەرسە كىيسە، يازدا ئۇنى سېلىۋېتىشى مۇمكىن.



كۆز بىلەن قاراپ مۇساپە ئالغان ۋاقتىمىزدا مۇساپىنى بىر نەچچە بۆلۈكلەرگە ئېنىق ئايرىپ، ئۆلارنىڭ بىرىنى ياخشى ئۆلچەپ، چىققان نەتىجىنى قالغان بۆلۈكلەر سانىغا كۆپەيتىپ بەرسەك ياخشى بولىدۇ ياكى بىر نەچچە ئادەملەر مۇساپىنى كۆز بىلەن مۆلچەرلەپ ئۇنىڭ ئوتتۇرىچە نەتىجىسىنى چىقارساق ھەم بولىدۇ.

بىز كۆز بىلەن قاراپ مۇساپە ئېلىشتا پايدىلىنىش ئۈچۈن تۆۋەندىكى جەدۋەلنى تۈزىۋالدۇق. بۇ بىزگە كۆپ ياردەم بېرىدۇ.

مۇساپە	ئىزاھاتلار
100 مېتىر	كۆز، ئېغىز، بۇرۇن، قول، بارماق قاتارلىق ئەزالارنى كۆرگىلى بولىدۇ. ئايرىم ـ ئايرىم ئىنسانىنىڭ قولىدا كۆتۈرىۋالغان نەرسە ۋە تۇتۇۋالغان قوراللارنىڭ تۈرلىرى ئېنىق بىلىنىدۇ. ئۆيلەرنىڭ تام خىشلىرى ئايرىم ـ ئايرىم كۆرۈنىدۇ. دەرۋازا ۋە تاملارغا سىزغان گۈللەر ۋە تاملارنىڭ چۈشۈپ قالغان سۇۋاقلىرى ئېنىق بىلىنىدۇ. يوپۇرماقلارنىڭ، ياغاچلارنىڭ رەڭگىنى بىلگىلى بولىدۇ.
200 مېتىر	ئادەمنىڭ يۈزىنى بىلەلەيمىز، ئەمما يۈز ئەزالىرىنى ئايرىم ـ ئايرىم بىلەلمەيمىز. كىيىمىنىڭ ئۇزۇن ـ قىسقا، يازلىق، قىشلىق ئىكەنلىكىنى پەرق قىلالايمىز. ئەمما تۈگمىگە ئوخشاش يەرلىرىنى بىلەلمەيمىز. بەل تاسما، مۇرە تاسما، باش كىيىمىنى بىلەلەيمىز. چىقىلغان دېرىزىلەر، ئۆينىڭ چىقىپ قالغان ياغاچلىرى ۋە تاختىلىرى كۆرۈنىدۇ. دەرەخنىڭ يوپۇرماقلىرىنى تەقرىبەن بىلەلەيمىز. پوست ۋە گازارما ئەتراپلىرىغا قويۇلغان تىكەنلىك سىملار كۆرۈنىدۇ.
300 مېتىر	ئادەم يۈزىنىڭ شەكلىنى تەقرىبەن بىلەلەيمىز. كىيىم ـ كېچەك رەڭگىنى بىلەلەيمىز. ئۆينىڭ لەمپىسىنىڭ گىرۋەكلىرى، ياغاچلىرى كۆرۈنىدۇ. سۇ تۇرۇبىلىرى كۆرۈنىدۇ. دەرەخنىڭ تۈرلىرىنى تەقرىبەن ئايرىغىلى بولىدۇ. ئوتتۇرا تىپتىكى قوراللارنىڭ تۈرىنى ئايرىغىلى بولىدۇ.
400 مېتىر	ئادەمنىڭ ئومۇمىي گەۋدىسىنى بىلەلەيمىز. دەرەخنىڭ تۈپ ياغىچى ۋە شېخىنى بىلەلەيمىز، ئەمما يوپۇرماقلىرىنى بىلەلمەيمىز. چوڭ تىپتىكى قوراللارنىڭ تۈرلىرىنى ئايرىيالايمىز. ئۆينىڭ دېرىزىلىرىنى كۆرەلەيمىز.
500، 600 مېتىر	تىرىك نەرسىلەرنى ئېنىق بىلەلەيمىز. ئىنسانلارنىڭ قول ـ پۇتىنى پەرق ئېتەلەيمىز. دىققەت بىلەن قارىساق ئىشىك، دېرىزە ۋە دەرۋازىلارنى كۆرەلەيمىز. دەرەخ تۈپىنىڭ ئاچىماقمۇ ياكى تاق ئىكەنلىكىنى بىلەلەيمىز.
700، 800 مېتىر	تىرىك نەرسىلەرنى تەقرىبەن بىلەلەيمىز. ئادەمنىڭ ماڭغان ياكى يۆگۈرگەنلىكىنى پەرق قىلالايمىز، قول ھەرىكەتلىرىنى پەرق قىلالايمىز. ئۆينىڭ مورىلىرى كۆرۈنىدۇ. دەرەخنىڭ ئەڭ يوغان جىسمى كۆرۈنىدۇ. لېكىن كىچىك قىسمى كۆرۈنمەيدۇ. ستولبىلارنى كۆرەلەيمىز.
900، 1000 مېتىر	ئادەملەر پىيادىمۇ، ئاتلىقمۇ، ماتورلۇقمۇ بىلەلەيمىز. ئەمما ئادەم ۋە ھايۋانلارنى ئېنىق ئايرىيالمايمىز. دەرەخنىڭ ئومۇمىي گەۋدىسىنى بىلەلەيمىز. چوڭ ـ چوڭ ستولبىلارنى كۆرەلەيمىز. كىچىكى كۆرۈنمەيدۇ. ھەرىكەت قىلىۋاتقان قوشۇننىڭ تانكا، پىيادە ماشىنىلىقلىرىنى ئايرىيالايمىز.

كۆز بىلەن قاراپ مۇساپىنى ئۆلچىگەن ۋاقتىمىزدا بىر كىلومېتىر مۇساپىدە 10°~15° غىچە، بىر كىلومېتىردىن چوڭ بولغان مۇساپىدە 30° خاتالىق كۆرۈلىشى مۇمكىن. ئەگەر مۇساپە مۆلچەرلىگۈچى تەجرىبىسىز بولسا، خاتالىق 50° قىچە بولۇشى ھەم مۇمكىن.

2. باش بارماق بىلەن قاراپ مۇساپە ئۆلچەش:

بۇ ئىككى تۈرلۈك بولىدۇ. بىرى يىراق مۇساپىنى ئۆلچەش؛ يەنە بىرى يېقىن مۇساپىنى ئۆلچەش.

‹1› ئاۋۋال بىز بىر قولىمىزنى ئالدىمىزغا تۈز سوزۇپ، باش بارماقنى تىكلەپ، ئوڭ كۆزىمىز بىلەن بارماقنىڭ بىر تەرىپىدىن نىشانغا قارايمىز. ئاندىن ئوڭ كۆزىمىزنى يۇمۇپ سول كۆزىمىز بىلەن بارماقنىڭ شۇ تەرىپىدىن نىشانغا قارايمىز. بۇ ۋاقىتتا ئىككى كۆز كۆرۈمى ئوتتۇرىسىدا مۆئەييەن بىر ئارىلىق مەيدانغا كېلىدۇ. بۇ ئارىلىقنى مېتىر ئۆلچىمى بىلەن تەخمىن قىلىۋالىمىز. ئاندىن بۇ يەردىن چىققان نەتىجىنى ئونغا كۆپەيتىمىز، شۇنىڭ بىلەن بىزگە كېرەكلىك بولغان مۇساپە كېلىپ چىقىدۇ.



مەسىلەن: مەن بىر تۇرغان ئورۇندىن ئېگىز تاغنىڭ ئۈستىدىكى بىر ئۆينى ئالدىم. كۆرۈلگەن پەرق تەقرىبەن 70 مېتىردىن 80 مېتىرغىچە. كۆپەيتتىم ئونغا، نەتىجە 700 مېتىر، 800 مېتىر چىقتى.

بۇ قائىدە ھەر قانداق مۇساپىگە توغرا كېلىدۇ.

‹2› ئاۋۋال بىز بىر قولىمىزنى ئالدىمىزغا تۈز سۇنۇپ باش بارمىقىمىزنى تىكلەيمىز. ئاندىن قايسى قولىمىزنى چىقارغان بولساق، شۇ كۆزىمىز بىلەن نىشانغا قارايمىز. ئەگەر نىشاننىڭ كەڭلىكى باش بارمىقىمىزنىڭ كەڭلىكى بىلەن ئوخشاش چىقسا، نىشان بىزدىن 50 مېتىر يىراقلىقتا بولغان بولىدۇ. ئەگەر باش بارمىقىمىزنىڭ بىرسى بىلەن تەڭ چىقسا، 100 مېتىر يىراق بولغان بولىدۇ. ئەگەر بارمىقىمىزنىڭ كەڭلىكىنىڭ ئۈچتىن بىرى بىلەن تەڭ چىقسا، نىشان بىزدىن 150 مېتىر يىراق بولغان بولىدۇ.

مۇساپە ئۆلچەشنىڭ داۋامى شۇ تەرتىپتە داۋاملىشىدۇ.

بۇ قائىدىدە بىز دۈشمەن ئادەملىرىنى نىشان سۈپىتىدە ھېسابلاپ ئىشلىتىمىز. باشقا نەرسىلەرگە ئۇيغۇن كەلمەيدۇ.

مەسىلەن: ئېگىزدىن پەستىكى بىر ئادەمنى باش بارماق بىلەن ئالدىم. تەقرىبەن ئۈچتىن بىرىگە توغرا كەلدى. مۇساپە تەقرىبەن 150 مېتىر. باش بارماق بىز تەرەپكە تۇرغان تەرەپنى، سىزىقلارنى سىزىۋالساق ياخشى، ئاندىن مۇساپىنى ئۆلچىسەك مۇساپە ئېنىقراق چىقىدۇ.

3. ئوقى تۈز ماڭىدىغان قوراللار ئارقىلىق مۇساپە ئۆلچەش:

ئاۋۋال بىلەن بىزنىڭ ئارىلىقىمىزنى تەقرىبەن مۆلچەرلەيمىز. ئاندىن قورالنى شۇ مۇساپىگە قويۇپ ئاتىمىز. ئەگەر نەق تەگسە مۇساپە توغرا، ئەگەر ئوق نىشاننىڭ ئۈستىدىن ئۆتۈپ كەتسە ئەسلى مۇساپە بىزنىڭ مۆلچەرىمىزدىن يېقىن، ئەگەر ئاستىغا تەگسە يىراق. بىز بۇ ئەھۋالنى كۆرگەندىن كېيىن قورالنىڭ مۇساپىسىنى ئۆزگەرتىپ ئېتىپ باقساق بولىدۇ.

4. ئاۋاز ۋە نۇرنىڭ سۈرئىتىدىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئۆلچەش:

بىز ئېلېكترونلۇق سائىتىمىزنى سېكۇندمېتىرغا قويۇۋالىمىز. دۈشمەن قورالىدىن ئوق چىققان ھامان نۇرنى كۆرۈپ سېكۇندمېتىرنى باسىمىز. پارتلاش ئاۋازى كەلگەن ھامان سېكۇندمېتىرنى توختىتىمىز. بۇ يەردىن چىققان ۋاقىتقا ئاۋازنىڭ سېكۇنتلۇق سۈرئىتىنى كۆپەيتىپ بېرىمىز. بۇنىڭ بىلەن دۈشمەننىڭ مۇساپىسى كېلىپ چىقىدۇ.

نۇر ۋە رادىئو دولقۇنىنىڭ تېزلىكى 300000 كىلومېتىر/سېكۇنت، ئاۋاز تېزلىكى قىشتا سېكۇنتىغا 315 مېتىر/سېكۇنت ، يازدا 340 مېتىر/سېكۇنت

قارلىق، دەل ـ دەرەخلىك، سۇلۇق جايلاردا، يامغۇر ياغقان ۋاقىتلاردا ئاۋازنىڭ سۈرئىتى بۇنىڭدىنمۇ ئاستىراق بولىدۇ. قاتتىق ئىسسىق چۆل ـ جەزىرە، تەكشى جايلاردا ئاۋازنىڭ سۈرئىتى بۇنىڭدىن تېزراق بولىدۇ.

مەيلى قىش ياكى ياز بولسۇن، قاتتىقراق شامال چىقىۋاتقان ۋاقىتلاردا بۇ شەكىلدە مۇساپە ھېسابلاش توغرا نەتىجە بەرمەيدۇ.

جەدۋەل ئاۋازلارنىڭ ئاڭلىنىش مۇساپىسى

ھەرىكەتتىكى نىشان شەكلى	ئاۋازنىڭ خاراكتىرى	ئاڭلىنىش مۇساپىسى (كىلومېتىر)	
		توپا يولدا	ماي يولدا
پىيادە	تەكشى، تۇتۇق ئاياغ ئاۋازى	3	6
ماشىنا	تەكشى، تۇتۇق ماتور ئاۋازى	5	1
توپلار	ماتورنىڭ سۈرۈگەن ۋە زەنجىرلەرنىڭ ئاۋازى	1 ـ 2	2 ـ 3
تانكا	زەنجىر ۋە تويۇقسىز قوزغالغان ماتور	2	3 ـ 4



ئايرىم ئاۋازلارنىڭ ئاڭلىنىش مۇساپىسى

ئاۋازلارنىڭ ئىسمى	ئوتتۇرا مۇساپە (كىلومېتىر)
پەس ئاۋاز، يۆتەل ئاۋازى، قورالنى ئوقلىغان ئاۋاز، سىم كېسىۋاتقان ئاۋاز	0.1
پەس بۇيرۇق، قاچا ـ قۇچا ۋە كۈرەك ـ قوراللاردىن چىققان ئاۋاز	0.2
يەرگە قول بىلەن توختىماي بىر نەرسە قىقىۋاتقان ئاۋاز	0.3
دەرەخ كېسىش، پالتا ۋە توك ھەرىنىڭ ئاۋازى	0.4
يەرگە ماشىنا بىلەن توختىماي بىر نەرسە قىقىۋاتقان ئاۋاز	0.5
دەرەخ يىقىتىش ۋە يەرگە يىقىلغان ئاۋاز	0.8
ئۈنلۈك ۋارقىرىغان ئاۋاز، خەندەك كولاۋاتقاندا تاشقا تېگىۋاتقان مېتاللارنىڭ ئاۋازى	1
ئاپتوموبىلنىڭ سىگنالى، بىر تاللاپ ئېتىلغان ئاپتومات ۋە پۇلىميوت ئاۋازى	2 ـ 3
ئاپتومات ۋە پۇلىميوتنىڭ سىيرىپ ئېتىلغان ئاۋازى	3 ـ 4
توپ قوراللارنى ئاتقان ئاۋاز	10 ـ 15
كېچىسى ئۇچۇق ھاۋادا قىشتا ئۇچۇپ كېتىۋاتقان ئايروپىلان ئاۋازى	40 قىچە

مىسال: قىشتا ئاۋازنىڭ بىرگە يېتىپ كەلگەن ۋاقتى 9 سېكۇنت بولسا، مېتىر 2835 = 315 × 9، يازدا بىرگە ئاۋازنىڭ يېتىپ كەلگەن ۋاقتى 17 سېكۇنت بولسا، مېتىر 5780 = 340 × 17

2. تېخنىكىلىق ئۇسۇللاردىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئۆلچەش:

1. سىزغۇچ ئارقىلىق مۇساپە ئۆلچەش:

بۇنىڭ بەش خىل ئۇسۇلى بار:

‹1› ئاۋۋال قولىمىزنى يانچە سوزۇپ، ئەينەك ياكى پىلاستىك سىزغۇچتىن بىرنى سىقىپ تۇرۇپ، مۆرە ئېگىزلىكىدە ئاندىن سىزغۇچ بىلەن كۆزنىڭ ئارىلىقىنى ئۆلچىۋالىمىز ۋە بۇ يەردىن چىققان ئارىلىقنى مېتىرغا ئايلاندۇرىۋالىمىز. ئەگەر بىز ھېسابىمىزدا نىشاننىڭ ئېگىزلىكىنى ئىشلەتمەكچى بولساق، سىزغۇچنى تىك تۇتۇپ نىشاننىڭ ئېگىزلىكىنى سىزغۇچنىڭ مىللىمېتىرىدىن بەلگىلىۋالىمىز ۋە شۇ چىققان نەتىجىنى مېتىرغا ئايلاندۇرىۋالىمىز. ئاندىن بۇ ئۈچ نەتىجىنى فورمۇلاغا سېلىپ مۇساپىنى ھېسابلاپ چىقىمىز. ئەگەر بىز بۇ خىل مۇساپە ھېسابلاشتا كەڭلىكىنى ئىشلەتمەكچى بولساق، قولىمىزدىكى سىزغۇچنى يانتۇ ھالەتتە تۈز تۇتۇپ، نىشاننىڭ كەڭلىكىنى سىزغۇچنىڭ مىللىمېتىرىدىن بەلگىلىۋالىمىز ھەمدە بۇ نەتىجىنى مېتىرغا ئايلاندۇرىۋالىمىز. قالغان ھېسابلاش ئۇسۇلى يۇقىرىدىكىلەرگە ئوخشاش بولىدۇ.

فورمۇلا:

$$\text{مۇساپە} = \frac{\text{كۆز بىلەن سىزغۇچ ئارىلىقى مېتىرى} \times \text{نىشاننىڭ ئېگىزلىكى ياكى كەڭلىكى مېتىرى}}{\text{نىشاننىڭ سىزغۇچتىن كۆرۈنگەن ئېگىزلىكى ياكى كەڭلىكى مېتىرى}}$$

سىزغۇچتا چىققان نىشاننىڭ ئېگىزلىكى ÷ نىشاننىڭ ئېگىزلىكى × كۆزۈم بىلەن سىزغۇچ ئارىلىقى

$$0.67 \times 0.38 \div 0.029 = 8.35$$

‹2› بۇ خىل مۇساپە ھېسابلاشتا ئاۋۋال سىزغۇچنى قولىمىزدا سىقىپ تۇتۇپ ئالدىمىزغا مۆرە ئېگىزلىكىدە سۇنىمىز. بۇ ۋاقىتتا كۆزىمىز بىلەن سىزغۇچنىڭ ئارىلىقى 50 سانتىمېتىر بولۇشى شەرت. ئاندىن بۇ سىزغۇچتىن



چىققان نەتىجىنى مىللىمېتىر بويىچە ئېينەن ئالىمىز. ئۇندىن كېيىن نىشاننىڭ ئۆلچىمىنى سانتىمېتىر بىلەن ئالىمىز ۋە بۇ نەتىجىلەرنى فورمۇلاغا سېلىپ مۇساپىنى ئۆلچۇۋالىمىز. ئەگەر بۇ فورمۇلا بويىچە مۇساپىنى ئۆلچىگەندە نىشاننىڭ كەڭلىكىدىن پايدىلانساق سىزغۇچ بىلەن نىشاننىڭ ئېگىزلىكىنى ئۆلچىۋالىمىز.

فورمۇلا:

5 × نىشاننىڭ كەڭلىكى سانتىمېتىرى ÷ سىزغۇچتىن چىققان مىللىمېتىر = مۇساپە

بىز بۇ خىل مۇساپە ئۆلچەشتە قولاي بولسۇن ئۈچۈن، ئۇزۇنلۇقى 50 سانتىمېتىر بولغان ئىنچىكە ياغاچقا بىر پىلاستىك سىزغۇچنى بېكىتىۋالساق ياخشى.

مىسال:

5 × نىشاننىڭ كەڭلىكى سانتىمېتىرى ÷ سىزغۇچتىن چىققان مىللىمېتىر = مۇساپە

$20 \div 12 \times 5 = 8.33$ مېتىر

‹3› 6 × (نىشان سانتىمېتىر ÷ سىزغۇچتىن چىققان مىللىمېتىر) = مۇساپە

بۇ قائىدە بويىچە مۇساپە ھېسابلىغاندا سىزغۇچ بىلەن كۆزىمىزنىڭ ئارىلىقىنى 60 سانتىمېتىر قىلىمىز. قالغان ھەممە تەرتىپلەر 2 ـ قائىدىگە ئېينەن ئوخشايدۇ.

مىسال:

6 × نىشاننىڭ كەڭلىكى سانتىمېتىرى ÷ سىزغۇچتىن چىققان مىللىمېتىر = مۇساپە

$(20 \div 14) \times 6 = 8.57$ = مۇساپە

‹4› كۆزىمىزدىن 50 سانتىمېتىر يىراقلىقتىكى سىزغۇچنىڭ ئېگىزلىك ياكى كەڭلىكىگە نىسبەتەن ھەر بىر مىللىمېتىرى 16 مىليام بولىدۇ. ئەگەر 50 سانتىمېتىر بولسا سىزغۇچنىڭ ھەر 9 مىللىمېتىرى $1°$ بولىدۇ. بۇنىڭدا $5°$ تىن $10°$ غىچە خاتالىق كۆرۈنىدۇ. ئەگەر سىزغۇچنى 50 سانتىمېتىر يىراقلىقتا تۇتساق، سىزغۇچنىڭ ھەر بىر مىللىمېتىرى 2 مىليام، بىر سانتىمېتىرى 20 مىليام بولىدۇ.

50 سانتىمېتىرلىق:

$$\sqrt{CA = AB^2 + BC^2} \implies 4.4^2 + 50^2 = 50.2$$

$$BC = AC^2 + AB^2 \implies \sqrt{50.2^2 + 4.4^2} = 50$$

$$AB = AC^2 - CB^2 \implies \sqrt{50.2^2 - 50^2} = 4.47$$

59 سانتىمېتىرلىق:

$$AC = 9.82AB \div \angle C \sin 9.5 = 59.5$$

$BC = 9.82 \div \angle C9.5\tan = 59$ سانتىمېتىرلىق

ھەر خىل نەرسىلەرنىڭ ئېگىزلىك، كەڭلىك جەدۋىلى

ئېگىزلىك مېتىر	كەڭلىكى مېتىر	نامى
1.7	0.5	پىيادە كىشىنىڭ ئوتتۇرىچە بويى
1.5	0.5	يۈگۈرۈۋاتقان كىشىنىڭ بويى
1.5	0.4	يۈگۈرۈۋاتقان كىشىنىڭ يانچە كۆرۈنىشى



پوچتا تېلېفون سىم تۈۋرۈكى (ياغاچ)		6
بىر قەۋەتلىك ئاددى ئۆيلەر (تۈركىستان، پاكىستان)		4
ئۈرۈمنىڭ ئۆيلىرى		5
مال توشۇيدىغان ۋاگون	14 ~ 15	4
يۈك ئاپتوموبىل (مازدا)	5 ~ 6	2 ~ 3
كىچىك ماشىنا	3.8 ~ 4.5	1.5
ئادەمنىڭ بېشى (باش كىيىمسىز)	0.20	0.25
ئادەمنىڭ بېشى (تۆمۈر قالپاق بىلەن)	0.30	0.30
يولوچىلار ئاپتوموبىلى	20	4
پىشىشىق خىش	كەڭلىكى 0.25، خىشنىڭ توغرىسى 0.12	0.06 ~ 0.07

جەدۋەل بەزى نىشانلارنىڭ چوڭ ـ كىچىكلىك ئۆلچىمى

نىشان نامى	ئۆلچىمى (ئوتتۇرچە) مېتىر		
	ئېگىزلىكى (گۈمبىرى بىلەن)	ئۇزۇنلۇقى (زەمبىرەكسىز)	كەڭلىكى
تانك	2.4	7.6	3.5
BMP	2.6	6.8	3
BRT	2.1	6.7	3

2. تىك بۇلۇڭلۇق ئۈچبۇلۇڭلار ئارقىلىق مۇساپە ئۆلچەش:

بۇ ماۋزۇغا ئائىت مۇقىم قائىدىلەر.

‹1› تىك بۇلۇڭلۇق ئۈچبۇلۇڭنىڭ بىر بۇلۇڭى چوقۇم 90° بولۇشى كېرەك.

‹2› تىك بۇلۇڭلۇق ئۈچبۇلۇڭنىڭ ئىككى تىك تەرەپلىرىنىڭ كۋدراتىنىڭ يىغىندىسى يانتۇ تەرەپنىڭ كۋادراتىغا تەڭ.

بۇنىڭدىن تۆۋەندىكى فورمۇلانى چىقىرىۋالىمىز:

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

مىسال:

$$AC = \sqrt{AB^2 + BC^2} \Rightarrow AC = \sqrt{2.6^2 + 3.3^2} = \sqrt{17.65} = 4.2 \text{ سانتىمېتىر}$$

$$AB = \sqrt{AC^2 - BC^2} \qquad BC = \sqrt{AC^2 - AB^2}$$

‹3› تىك بۇلۇڭلۇق ئۈچبۇلۇڭنىڭ يانتۇ تەرىپىدىكى مېدىيانا يانتۇ تەرەپنىڭ يېرىمىغا تەڭ.

مىسال:

$$EB = \frac{1}{2}AC \Rightarrow \frac{1}{2} \times 5.3 = 2.65 \text{ سانتىمېتىر}$$

‹4› ئىچكى بۇلۇڭلىرىنىڭ گىرادۇسلىرى ئوخشاش بولغان بىر سان ئوقىغا جايلاشقان تەرەپلىرى پەرقلىق بولغان ئىككى ئەكسى ئۈچبۇلۇڭنىڭ كېرەكلىك تەرىپىنى تېپىش تۆۋەندىكى فورمۇلا بويىچە بولىدۇ.



مىسال:

$$B = \frac{BC \times DF}{CD} \Rightarrow AB = \frac{2.4 \times 1.25}{1.5} = 2.1 \text{ سانتىمېتىر}$$

$$BC = \frac{AB \times CD}{DE}$$

‹5› فورمۇلا:

①

$$BC = BE \div \angle C\tan$$

$$BC = BF \div \angle C\tan$$

②

$$BC = CE \div \angle B\tan$$

$$BC = CF \div \angle B\tan$$

③

$$AC = AE \div \angle C\tan$$

$$AC = AF \div \angle C\tan$$

④

$$AB = AE \div \angle B\tan$$

$$AB = AF \div \angle B\tan$$

بۇ قائىدە پۈتكۈل ئۈچبۇلۇڭلارغا ئورتاق ھەم كۆپ تەرەپلىكلەردىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئۆلچەشتە ئىشلىتىلىدۇ.

$$BC = BE \div \angle C\tan = 1.1 \div \tan 20° = 3 \text{ سانتىمېتىر}$$

$$BC = BF \div \angle C\tan = 1.1 \div \tan 20° = 3 \text{ سانتىمېتىر}$$

‹6› ھەر قانداق ئۈچبۇلۇڭنىڭ ئىچكى ياكى تاشقى بۇلۇڭلىرىنىڭ گىرادۇسى 180°بولىدۇ.

مەسىلەن: $\angle B + \angle C = 90° + 40° = 130°$ $\angle C = 40°$ $\angle B = 90°$

بىز يۇقىرىدا ئۈچبۇلۇڭنىڭ ئىچكى بۇلۇڭلىرىنىڭ ئومۇمىي يىغىندىسى 180° بولىدۇ، دېگەن ئىدۇق. بىز 180°دىن بۇلۇڭ B ۋە بۇلۇڭ C نىڭ يىغىندىسىنى ئېلىۋەتسەك بۇلۇڭ A نىڭ گىرادۇسى كېلىپ چىقىدۇ.

$180° + 130° = 50°$

$$\angle B90° + \angle C40° + \angle A50° = 180°$$

‹7› ئۈچبۇلۇڭنىڭ ئىككى بۇلۇڭىدىن يىغىندىسى 90° بولسا، بىرى يەنە بىرىنىڭ قالدۇق بۇلۇڭى دېيىلىدۇ. ئەگەر بۇ ئىككى بۇلۇڭنىڭ يىغىندىسى 180° بولسا، بىرى يەنە بىرىنىڭ تولدۇرغۇچى بۇلۇڭى دېيىلىدۇ. تەڭ بۇلۇڭلارنىڭ قالدۇق ياكى تولدۇرغۇچى بۇلۇڭلىرى ئۆز-ئارا تەڭ بولىدۇ.



‹8› ئۇچبۇلۇڭنى ئوتتۇرىدىن تەڭ بۆلگۈچى تۈز سىزىق شۇ ئۇچبۇلۇڭنىڭ ئېىسكتىرساسى دەپ ئاتىلىدۇ. ئېىسكتىرسا ئۇچبۇلۇڭنىڭ ئاساسىغا پاراللىل بولسا، ئۇنىڭ ئاساسىنىڭ يېرىمىغا تەڭ بولىدۇ.

$$DE = \frac{1}{2}BC \Rightarrow BC = 2 \times DE$$

بۇ پۇتكول ئۇچبۇلۇڭلارغا ئۇيغۇن كېلىدۇ.

مىسال:

$$DE = \frac{1}{2}BC = \frac{1}{2} \times 4.4 = 2.2cm$$

$$BC = 2 \times DE = 2 \times 2.2 = 4.4cm$$

ھەر قانداق ئۇچبۇلۇڭنىڭ بىر تەرىپىگە پاراللىل بولغان تۈز سىزىق بىلەن قالغان ئىككى تەرەپنىڭ كېسىشىشىدىن ھاسىل بولغان ئۇچبۇلۇڭلىرى ئەسلىدىكى چوڭ ئۇچبۇلۇڭنىڭ بۇلۇڭلىرىغا تەڭ بولىدۇ.

$$\angle A = \angle A \qquad \angle B = \angle D \qquad \angle C = \angle E$$

‹9› بۇ ئۇچبۇلۇڭ بويىچە مۇساپە ئېنىقلىغاندا 4 ـ قائىدىدىكى فورمۇلالاردىن ئىينەن پايدىلانغاندىن باشقا تۆۋەندىكى فورمۇلالاردىن پايدىلىنىمىز.

فورمۇلالار:

① $BC = AB \div \angle Ctan$	② $BC = AC \times \angle Ccos$
③ $AC = AB \div \angle Csin$	④ $AC = BC \div \angle Ccos$
⑤ $AC = \frac{BC \times \angle Bsin}{\angle Asin}$	⑥ $AB = BC \times \angle Ctan$
⑦ $AB = AC \times \angle Csin$	⑧ $AB = \frac{AC \times \angle Csin}{\angle Bsin}$

بۇ قائىدىلەر بارلىق ئۇچبۇلۇڭلارغا ئۇيغۇن كېلىدۇ.

‹10›بۇ ۋاقىتتا $\angle B = 90°$ $\angle C = 45°$ بولۇشى كېرەك. $AB = BC$

مىسال: AB 2.4cm = BC 2.4 سانتىمېتىر

‹11› بۇ ۋاقىتتا $\angle B = 90°$بولۇشى شەرت. $\angle C = 63°$

‹12› بۇ ۋاقىتتا $\angle B = 90°$ $\angle C = 68°$ بولۇشى شەرت. $AB = 2.5 \times BC$

‹13› بۇ ۋاقىتتا $\angle B = 90°$ $\angle C = 80°$ بولۇشى شەرت. $AB = 5.5 \times BC$

3. كەڭ بۇلۇڭلۇق ئۇچبۇلۇڭلاردىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئۆلچەش:

بۇ خىل ئۇچبۇلۇڭنىڭ بىر بۇلۇڭى چوقۇم 90° تىن چوڭ بولىدۇ.

فورمۇلا:

$$BC = \sqrt{AC^2 + AB^2 - (2 \times AB \times AC \times \angle Acos)}$$

$$AC = AD \div \angle Csin$$

DA نى بۇ فورمۇلادىن پايدىلىنىپ ھېسابلاشقا بولمايدۇ.

4. تار بۇلۇڭلۇق ئۇچبۇلۇڭلاردىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئۆلچەش:



بۇ خىل مۇساپە ئۆلچەشتە «تىك بۇلۇڭلۇق ئۈچبۇلۇڭلاردىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئۆلچەش» دېگەن ماۋزۇدا ئۆتكەن بارلىق ئۈچبۇلۇڭلارغا ئورتاق قوللىنىشقا بولىدۇ دېگەن قائىدىلەرنى بۇ خىل مۇساپە ئۆلچەشتىمۇ ھەم تەتبىقلاشقا بولىدۇ.

ئۇنىڭدىن باشقا ئىككىنچى بىر خىل ئۇسۇل بۇ ئۈچبۇلۇڭلارنى تىك بۇلۇڭلۇق ئۈچبۇلۇڭلارغا پارچىلىۋېتىش ئارقىلىق مۇساپە ئېنىقلاشقا بولىدۇ. بۇ خىل ئۈچبۇلۇڭنىڭ ھەممە بۇلۇڭى 90° تىن كىچىك بولىدۇ.

5. كۋادراتتىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئۆلچەش:

بۇ ماۋزۇغا ئائىت ئومۇمىي قائىدىلەر:

‹1› $AB = BC = CD = AD$ بۇ چوقۇم شۇنداق بولۇشى كېرەك.

‹2› $\angle A$، $\angle B$، $\angle C$، $\angle D$ لار چوقۇم 90° بولۇشى كېرەك.

‹3› $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D = 360°$، تۆت تەرەپ بولۇشى كېرەك.

‹4› كۋادراتنىڭ بىر چوققىسىدىن قارشى تەرەپ چوققىسىغا ئۆتكۈزۈلگەن تۈز سىزىق «دىئاگونال» دەپ ئاتىلىدۇ. كۋادراتنىڭ دىئاگوناللىرىنىڭ ئۇزۇنلۇقى ئۆز ـ ئارا تەڭ بولىدۇ. كۋادراتنىڭ ئىككى تال دىئاگونالى بولىدۇ.

‹5› كۋادراتنىڭ دىئاگوناللىرى، كۋادراتنىڭ ھەر قايسى بۇلۇڭلىرىنى قاپ ئوتتۇرىدىن ئىككىگە بۆلۈۋېتىدۇ. شۇڭا كۋادراتنىڭ دىئاگوناللىرىنىڭ سەۋەبىدىن شەكىللەنگەن بۇلۇڭلىرىنى ئۆلچەشنىڭ ھاجىتى يوق. ئۇلارنىڭ ھەممە بۇلۇڭلىرى 45° بولىدۇ.

‹6› كۋادراتنىڭ دىئاگوناللىرىنىڭ سەۋەبىدىن شەكىللەنگەن تۆت بۇلۇڭنىڭ ھەممىسى 90° بولىدۇ.

بىز كۋادراتلاردىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئېنىقلىغاندا يۇقىرىقى قائىدىلەردىن باشقا، ئۈچبۇلۇڭ قائىدىلىرىدىن پايدىلىنىپمۇ ھېسابلاپ چىقالايمىز. ئادەتتە بىز كۋادراتنى ئىككى ياكى تۆت دانە تىك بۇلۇڭلۇق ئۈچبۇلۇڭغا بۆلۈۋالساق ياخشى.

6. تىك تۆتبۇلۇڭدىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئېنىقلاش:

بۇ ماۋزۇغا ئائىت ئومۇمىي قائىدىلەر:

‹1› $AB = CD \neq AD = BC$

‹2› $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90°$ مۇشۇنداق بولۇشى شەرت.

‹3› $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D = 360°$ مۇشۇنداق بولۇشى شەرت.

‹4› تىك تۆتبۇلۇڭنىڭ بىر چوققىسىدىن قارشى تەرەپ چوققىسىغا ئۆتكۈزۈلگەن تۈز سىزىق تىك تۆتبۇلۇڭنىڭ دىئاگونالى دەپ ئاتىلىدۇ. تىك تۆت بۇلۇڭدا ئىككى تال دىئاگونال بولىدۇ ھەمدە بۇ ئىككى تال دىئاگونال ئۆز ـ ئارا تەڭ بولىدۇ. $AC = BD$

‹5› تىك تۆتبۇلۇڭنىڭ دىئاگوناللىرىنىڭ بۆلۈشىدىن شەكىللەنگەن تىك تۆتبۇلۇڭنىڭ چوققا بۇلۇڭلىرى قەتئىي تەڭ بولمايدۇ.

$$(\angle 1 = \angle 5 = \angle 4 = \angle 8) \neq (\angle 2 = \angle 6 = \angle 3 = \angle 7)$$

$$AC = \sqrt{AB^2 + BC^2} = \sqrt{2.2^2 + 3.1^2} = \sqrt{14.4} = 3.8 \text{ سانتىمېتىر}$$

بىزگە CA مەلۇم بولدى. DB شۇنىڭغا ئوخشاش.

بىز تىك تۆتبۇلۇڭلاردىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئېنىقلىغاندا يۇقىرىقى قائىدىلەردىن باشقا، بۇنى ئۈچبۇلۇڭ قائىدىلىرىدىن پايدىلىنىپمۇ ھېسابلاپ چىقالايمىز، بىز ئادەتتە تىك تۆتبۇلۇڭنى ئىككى دانە تىك بۇلۇڭلۇق ئۈچبۇلۇڭغا ياكى ئىككى دانە كەڭ بۇلۇڭلۇق ئۈچبۇلۇڭ ۋە ئىككى دانە تار بۇلۇڭلۇق ئۈچبۇلۇڭغا ئايرىۋالساق ياخشى.

7. پاراللېل تۆت تەرەپلىكتىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئۆلچەش:

بۇ ماۋزۇغا ئائىت قائىدىلەر:

‹1› $AB = CD \neq AD = BC$

‹2› $\angle A = \angle C \neq \angle B = \angle D$ مۇشۇنداق بولۇشى شەرت.



‹3› پاراللېل تۆت تەرەپلىكنىڭ بىر چوققىسىدىن قارشى تەرەپ چوققىسىغا ئۆتكۈزۈلگەن تۈز سىزىق پاراللېل تۆت تەرەپلىكنىڭ دىئاگونالى دەپ ئاتىلىدۇ. پاراللېك تۆت تەرەپلىكتە ئىككى تال دىئاگونال بولىدۇ. پاراللېل تۆت تەرەپلىكنىڭ دىئاگونالىلىرى تەڭ بولمايدۇ. $AC \neq BD$

‹4› تەڭ بولىدۇ. $(\angle 1 = \angle 5 = \angle 4 = \angle 8) - (\angle 2 = \angle 6 = \angle 3 = \angle 7)$

‹5› $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D = 360^\circ$ بولىدۇ.

$$AC = \sqrt{AB^2 + BC^2 - (2 \times AB \times BC \times \angle B\cos)}$$

$$BD = \sqrt{BC^2 + DC^2 - (2 \times BC \times DC \times \angle C\cos)}$$

بىز پاراللېل تۆت تەرەپلىكتىن پايدىلىنىپ مۆساپە ئىنىقلىغاندا يۇقىرىقى قائىدىلەردىن باشقا، بۇنى ئۇچبۇلۇڭ قائىدىلىرىدىن پايدىلىنىپمۇ ھېسابلاپ چىقالايمىز، بىز ئادەتتە پاراللېل تۆت تەرەپلىكنى ئىككى دانە كەڭ بۇلۇڭلۇق ئۇچبۇلۇڭغا ياكى تۆت دانە كەڭ بۇلۇڭلۇق ئۇچبۇلۇڭغا بۆلۈۋالساق ھەم ياخشى.

8. خەرىتىدىن پايدىلىنىپ مۆساپە ئىنىقلاش:

‹1› ھەر قانداق ئەسكىرى خەرىتىگە ماسشتاب بېرىلگەن. ماسشتاب دېگىنىمىز ئەمەلىي يەر يۈزىنىڭ قانچىلىك مىقدارىنىڭ قەغەز يۈزىگە نەچچە سانتىمېتىر قىلىپ چۈشۈرۈلگەنلىكى كۆرسىتىپ بېرىلگەن نىسبەت.

ھەر قانداق ئەسكىرى خەرىتىنىڭ يۈزىگە چاقماق تور يەنى كىلومېتىرلىق كوئوردىنات سېتكىسى سىزىلغان. ئەگەر بىر خەرىتىنىڭ تۆت تەرىپىگە پاراللېل بولغان بىرەر مۆساپىنى تاپماقچى بولسا، چاقماقلارنى ساناش ئارقىلىق مۆساپىنى ئىنىقلىيالايمىز.

‹2› خەرىتىنىڭ يۈزىگە تاپماقچى بولغان ئىككى نۇقتىنىڭ ئوتتۇرىسىغا مۆساپە سانتىمېتىرىنى قويۇپ، ئۇنى ماسشتاب بويىچە ھېسابلاش ئارقىلىق مۆساپىنى ئىنىقلىيالايمىز.

‹3› بىز ئىلگىرى ئۆگىنىپ ئۆتكەن بارلىق ماتېماتىكىلىق ئۇسۇللارنى خەرىتە يۈزىدە ئىشلىتىش ئارقىلىق مۆساپىنى ئىنىقلىيالايمىز.

‹4› بەزى ئەسكىرى خەرىتىلەرگە ئورۇنلارنىڭ ئارىلىقىدىكى مۆساپە يېزىپ قويۇلغان.

‹5› كورۋىمېتىردىن مۆساپىنى ئۆلچەيمىز. ئەگەر كورۋىمېتىر بولمىسا ئىنچىكە پىششىق يىپ ياكى قەغەز لېنتىلاردىن پايدىلىنىپ مۆساپە ئۆلچەيمىز.

‹6› خەرىتىنىڭ تۆت ئەتراپىغا يېزىلغان كىلومېتىرلىق كوئوردىناتتىن پايدىلىنىپ مۆساپىنى ئىنىقلىيالايمىز. بۇ ۋاقىتتا ئۆلچىمەكچى بولغان مۆساپىمىز خەرىتىنىڭ تۆت ئەتراپىنىڭ خالىغان بىرىگە پاراللېل بولۇشى كېرەك.

9. دالنومېتىردىن پايدىلىنىپ مۆساپىنى ئىنىقلايمىز.

10. جىپىئەسدىن پايدىلىنىپ مۆساپە ئۆلچەش:

‹1› جىپىئەسىمىزغا بىزگە كېرەكلىك نىشاننىڭ كوئوردىناتىنى كىرگۈزسەك نىشاننىڭ بىزگىچە بولغان مۆساپىسىنى كۆرسىتىپ بېرىدۇ.

‹2› بىز جىپىئەسنىڭ يول يۈرۈش پروگراممىسىغا كىرىپ ئاۋۋال ئۆزىمىزنىڭ ئورنىغا نۇقتا قويۇۋالىمىز. ئاندىن كۆرسەتكۈچ ئىستىرىلكىنى بىزگە كېرەك بولغان نۇقتىنىڭ ئۈستىگىچە ئېلىپ بارىمىز. بۇ ۋاقىتتا جىفئەسى نىشان بىلەن بىزنىڭ ئارىلىقىمىزنى كۆرسىتىپ بېرىدۇ.

‹3› بىز يولدىن مېڭىپ گازارما ئالدى A غا كېلىپ، A نىڭ كوئوردىناتىنى ئالىمىز. ئاندىن A دىن 90° ھالەتتە B غا كېلىمىز ۋە DA يۆنىلىشكە پاراللېل مېڭىپ C غا كېلىمىز ۋە C نىڭ كوئوردىناتىنى ئالىمىز. ئاندىن C نىڭ كوئوردىناتىنى AB مۆساپىدە D نۇقتىغا قايتۇرىمىز. ئاندىن A نىڭ كوئوردىناتىنى CB مۆساپىدە D كوئوردىناتقا قايتۇرىمىز. ئاندىن بۇ ئىككى كوئوردىنات بىرلەشسە بىز D نىڭ كوئوردىناتىنى ئالغان بولىمىز. ئاندىن بۇ كوئوردىناتقا ئاساسەن قورال ئورنىمىزغا كېلىپ دۈشمەن بىلەن بىزنىڭ ئارىلىقىمىزدىكى مۆساپىنى ئالىمىز.



‹4› بىز جىپىئەسى بىلەن دۈشمەن ئورنىغا يېقىن كېلىپ شۇ نۇقتىدا ئۆزىمىزنىڭ كوئوردىناتىنى ئالىمىز. بۇ ۋاقىتتا بۇ كوئوردىناتىنىڭ مۇساپە كۆرسەتكۈچى نۆل مېتىر ھالىتىدە بولىدۇ. ئاندىن كومپاس ئارقىلىق نىشانىنىڭ ئازىموتىنى ئالىمىز. ئاندىن ئۆزىمىز بىلەن نىشانىنىڭ ئارىسىدىكى مۇساپىنى مۆلچەرلەيمىز. ئاندىن بۇ مۇساپە بىلەن نىشان ئازىموتىنى كىرگۈزسەك، نىشانىنىڭ كوئوردىناتى چىقىدۇ. بۇ كوئوردىنات ئارقىلىق ئۆزىمىزگە كېرەكلىك بولغان مۇساپىنى ئالالايمىز.

‹5› بىز ئاۋۋال ئۆگىنىپ ئۆتكەن ئۈچبۇلۇڭ، تۆت تەرەپلىك ۋە كۆپ تەرەپلىكلەردىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئېنىقلاش قائىدىلىرى بىلەن جىغئەسنى بىرلەشتۈرۈپ ئىشلىتىش ئارقىلىق مۇساپىلارنى ئېنىقلىيالايمىز.

11. ئاۋئىا سۈرەتلەردىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئۆلچەش:

‹1› ئەگەر قولىمىزدا كوئوردىنات رامكىلىرى بەلگىلەنگەن ياكى كىلومېتىرلىق كوئوردىنات سېتكىلىرى سىزىلغان ئاۋئىا سۈرەتلەر بولۇپ قالسا، بىز ئۇنىڭدىن خۇددى ئەسكىرى خەرىتىدىن مۇساپە ھېسابلىغانغا ئوخشاش مۇساپىنى ئېنىقلىيالايمىز.

‹2› كومپيۇتېرلاردىكى مۇكەممەل ئاۋئىا سۈرەتلەر پروگراممىسىدىن پايدىلىنىپ مۇساپىنى ئېنىقلىيالايمىز.

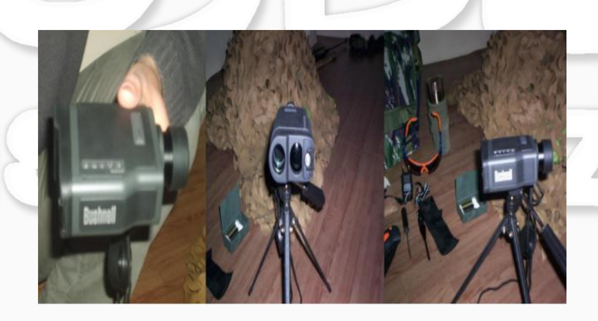
‹3› ماسشتابى ئېنىق بولغان ئاۋئىا سۈرەتلەرنىڭ ئۈستىدە ماتېماتىكىلىق ئۇسۇللار ۋە سىزغۇچتىن پايدىلىنىپ مۇساپىنى ئېنىقلىيالايمىز.

ئەسكەرتىش: ئاۋئىا سۈرەت دېگىنىمىز، ئايروپىلان، سۈنئىي ھەمراھ، ئالەم بوشلۇقى كۆزىتىش پونكىتىدىن تارتىپ رەتلەنگەن سۈرەتلەرنى كۆرسىتىدۇ.

12. دۇربۇنلاردىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئۆلچەش:

‹1› مۇساپە ئۆلچەش دۇربۇنىدىن پايدىلىنىش. بۇ لازىر نۇرنىڭ ياردىمىدە مۇساپە ئۆلچەيدىغان دۇربۇن. بۇ دۇربۇندىن پايدىلىنىپ ئېگىز ـ پەسلىكنى ئۆلچەشكىمۇ بولىدۇ. بۇ دۇربۇننىڭ سىرتقى شەكلى ئادەتتىكى دۇربۇنغا ئوخشاش بولىدۇ.

مۇساپە دۇربۇنى توغرىسىدا: مۇساپە دۇربۇنى يارد ۋە مېتىردىن ئىبارەت ئىككى خىل ئۆلچەمدە مۇساپە ئۆلچەيدىغان بولۇپ، ئېھتىياجىمىزغا قارىتا تەڭشەشكە بولىدۇ. بۇ دۇربۇن ئارقىلىق ئەڭ ئۇزۇن بولغاندا تەقرىبەن 1500 مېتىرغىچە مۇساپە ئېلىشقا بولىدۇ.



بۇ رەسىمدە ئۆلچەنگەن مۇساپە 56 مېتىر چىققان.





‹2› شكالىلىق مۇساپە ئۆلچەش دۇربۇنىدىن پايدىلىنىش.

① بۇ دۇربۇنىنىڭ ئىچىدە مۇساپە ئۆلچەشتە پايدىلىنىدىغان تىك ۋە يانتۇ شكالىلەر بولىدۇ. كۆرۈش ئەينىكىنىڭ ئىچىدە كومپىسى بار بولۇپ، يۆنىلىشنى ئېنىقلاشقا بولىدۇ.

بۇ دۇربۇن شكالىسىدىكى سانلارنىڭ بىرلىكى مىليام.

بۇ دۇربۇندىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئۆلچەش ئۈچۈن بىرگە نىشاننىڭ ئۇزۇنلۇقى ياكى ئېگىزلىكى مەلۇم بولۇشى كېرەك. ئەگەر بىرگە نىشاننىڭ ئۇزۇنلۇقى مەلۇم 100 مىليامىلىق، ئېگىزلىكى مەلۇم بولسا 50 مىليامىلىق شكالىدىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئۆلچەيمىز. بىز نىشاننىڭ ئېگىزلىك ياكى ئۇزۇنلۇقىنىڭ قانچە مىليام كېلىدىغانلىقىنى ئۆلچىۋالغاندىن كېيىن تۆۋەندىكى فورمۇلا بويىچە مۇساپە ئۆلچەيمىز.

$$\text{مۇساپە} = \frac{\text{نىشاننىڭ ئۇزۇنلۇقى ياكى ئېگىزلىكى} \times 1000}{\text{دۇربۇندىن چىققان مىليام}}$$

بۇ فورمۇلانى خىتايلار بۇ شەكىلدە ئىپادىلىگەن:

$$\text{مۇساپە} = \frac{\text{نىشاننىڭ كەڭلىكى مېتىرى} \times 10}{\text{سىزغۇچنىڭ مىللىمېتىرى (سانتىمېتىر)}}$$

خىتايلار بۇ فورمۇلانى پەقەت نىشاننىڭ كەڭلىكىدىن پايدىلانغاندا ئىشلىتىدۇ.

مىسال:

$$\frac{50 \times 10}{1.25} = 400\text{مېتىر}$$

بۇ شكالىلىق ئاددىي دۇربۇندىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئۆلچەش.

② پېرىسكوپتىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئۆلچەش.

بۇ شكالىنىڭ تۈز شكالىسىنىڭ ھەر بىر چوڭ سىزىق ئارىلىقى 10 مىليام، ھەر بىر چوڭ كىچىك سىزىقنىڭ 5 مىليام. بۇ تۈز شكالىنىڭ ئومۇمىي ئۆلچىمى 100 مىليام. تىك شكالىنىڭ ئىككى قوشۇش ئارىلىقى 10 مىليام. بىر قوشۇش ئېلىشنىڭ ئارىلىقى 5 مىليام. قوشۇشنىڭ تىللىك يېرىمى 2.5 مىليام.

بۇ شكالىلاردىن پايدىلىنىپ نىشاننىڭ ئۇزۇنلۇقى ياكى ئېگىزلىكىنى ئۆلچىۋالغاندىن كېيىن تۆۋەندىكى فورمۇلالار ئارقىلىق مۇساپە ئۆلچەيمىز.

$$\text{مۇساپە} = \frac{\text{نىشاننىڭ ئۇزۇنلۇقى ياكى ئېگىزلىكى} \times 1000}{\text{دۇربۇندىن چىققان مىليام}}$$

بىز پېرىسكوپنىڭ تۈز شكالىسىنى نىشاننىڭ ئۇزۇنلۇقىنى ئىشلەتكەندە، تىك شكالىسىنى نىشاننىڭ ئېگىزلىكىنى ئىشلەتكەندە ئىشلىتىمىز. پېرىسكوپتىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئۆلچىگەندە نىشاننىڭ ئۇزۇنلۇقى ياكى ئېگىزلىكى مەلۇم بولۇشى كېرەك.

بۇ دۇربۇننىڭ يانتۇلۇق شكالىسىدىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئۆلچەشتە، ئىككى مېتىر ئېگىزلىكنى نىشان قىلىپ تۇرۇپ، ئىككى كىلومېتىرغىچە مۇساپە ئۆلچىگىلى بولىدۇ. پەس تەرەپتىكىسىنىڭ تىك شكالىسىنىڭ مىليامى 40 مىليام، بۇ قوش شكالىلىق ئاددىي دۇربۇندىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئۆلچەش.

‹3› SVD نىڭ دۇربۇنى $OPC-1$ دىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئۆلچەش.

بۇ شكالىدىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئۆلچىگەن ۋاقىتتا 50± مېتىر پەرق كۆرۈلىشى مۇمكىن.



نىشاننىڭ كەڭلىكى 50 سانتىمېتىر بولغاندا $OPC-1$ نۇسخىلىق دۇربۇننىڭ تەكشىلىك شكالىسىنىڭ ئىككى سىزىقىغا كەلسە، مۇساپە 250 مېتىر بولىدۇ.

ئەگەر نىشاننىڭ كەڭلىكى بىر سىزىققا كەلسە، مۇساپە 500 مېتىر بولىدۇ. ئەگەر نىشاننىڭ كەڭلىكى تۈز شكالىنىڭ يېرىم سىزىقىغا كەلسە، بىر كىلومېتىر بولىدۇ.

بۇ دۇربۇننىڭ تۈز شكالا ئۆلچىمى مىليام بىلەن ھەر بىر سىزىقنىڭ ئارىلىقى 1 مىليام، ئومۇمىسى 20 مىليام.

بۇ دۇربۇننىڭ تىك شكالىسىنىڭ ئۆلچىمى مېتىر بىلەن ھەر بىر بۆلۈڭ ئارىلىقى 100 مېتىر، ئەڭ ئۈستىدىكى بۆلۈڭنىڭ ئۆلچىمى 1000 مېتىر.

بىر نىشاننىڭ كەڭلىكىدىن پايدىلىنىپ، ئۇنىڭ مىليامىنى دۇربۇن ئارقىلىق ئېنىقلىۋالغاندىن كېيىن، ئاۋۋالقى فورمۇلا ئارقىلىق مۇساپىنى ئېنىقلايمىز.

‹4› SVD نىڭ كىچىك دۇربۇننىڭ ئىچكى شەكلى ۋە ئۇنىڭدىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئۆلچەش.

$PCO-1$ دېگەن دۇربۇننىڭ ئىچكى شەكلىگە ۋە مۇساپە ئۆلچەش ئۇسۇلىغا ئەينەن ئوخشايدۇ.

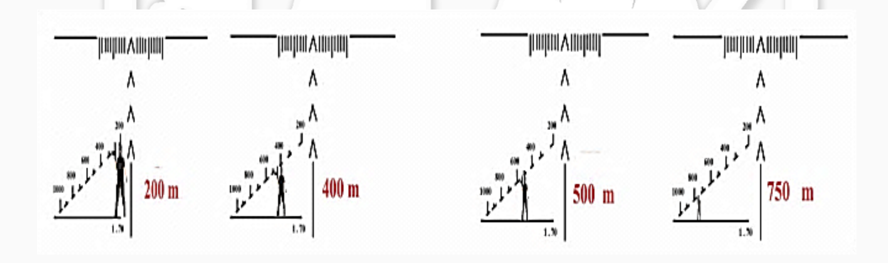
نىشاننىڭ ھەقىقىي بوي ئېگىزلىكى ÷ دۇربۇننىڭ نىشان ئېگىزلىك ئۆلچىمى × دۇربۇندىن چىققان مۇساپە = ھەقىقىي مۇساپە

$$340m = 400 \times 2 \div 1.7$$

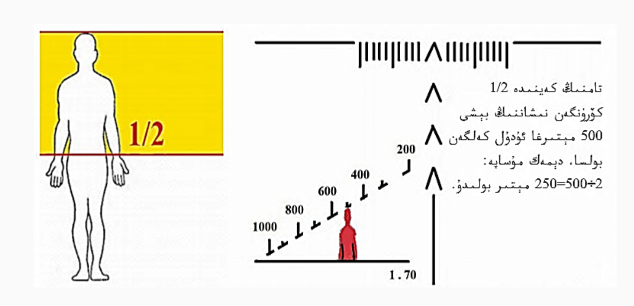
بۇ ھەر قانداق بىر دۇربۇننىڭ مۇساپە ئۆلچەش يانتۇ شكالىسىدىن پايدىلانغاندا ئەگەر نىشان يانتۇ شكالىدىكى نىشان ئېگىزلىك ئۆلچىمىدىن ئېگىز ياكى پەس بولسا بۇ يۇقىرىدىكى فورمۇلادىن پايدىلىنىپ مۇساپە ھېسابلايمىز.

بۇ شكالا بوي ئېگىزلىكى 170 سانتىمېتىر ئەتراپىدا بولغان ئادەمگە خاس، بۇنىڭدىن پايدىلىنىشتا رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك ئادەمنىڭ بېشىنى ئۈستى تەرەپتىكى سانلار يېزىلغان يانتۇ سىزىققا، پۇتىنى ئاستى تەرەپتىكى تۈز سىزىققا كەلتۈرسەك بولىدۇ. ئادەم بۇ ئىككى سىزىق ئارىسىدىكى دائىرىنىڭ قەيىرىگە توغرا كەلسە شۇ يانتۇ سىزىق ئۈستىدىكى سان شۇ ئادەمنىڭ مۇساپىسىنى بىلدۈرىدۇ. ھەرقايسى جۈپ سانلار ئارىسىدىكى سىزىق ئۈستىگە سان يېزىلمىغان بولۇپ، بۇ سىزىقنىڭ قىممىتى بولسا ئىككى يېنىدىكى جۈپ ساننىڭ ئارىسىدىكى تاق ساننى بىلدۈرىدۇ. مەسىلەن ـ 2 بىلەن 4 ئارىسىدىكى سىزىق 3، 4 بىلەن 6 ئارىسىدىكى سىزىق 5 نى بىلدۈرىدۇ. بۇ سانلارنىڭ بىرلىك يۈز. يەنى 200،300،400،500.....

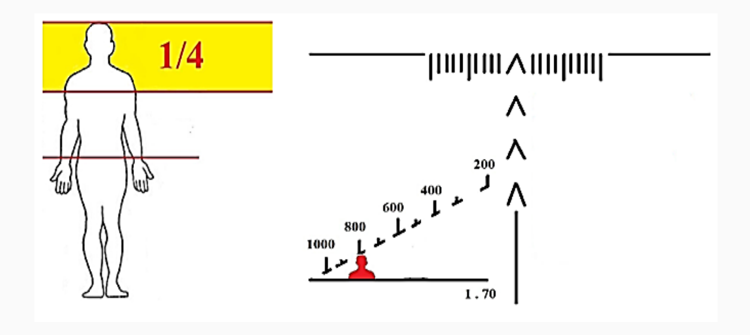
دۇربۇن ئارقىلىق مۇساپە ئۆلچىگەندە ئېگىزلىكى 1.7 مېتىرلىق ئادەم مۇساپە ئۆلچەش ئەگرى سىزىقىدىكى يانتۇ سىزىق بىلەن تۈز سىزىقنىڭ ئوتتۇرىسىغا تولۇق كىرگۈزۈلىدۇ. شۇنداقلا ئۇدۇل كەلگەن رەقەم ئارقىلىق ئۆلچەمەكچى بولغان مۇساپىگە ئېرىشكىلى بولىدۇ. مىسال:

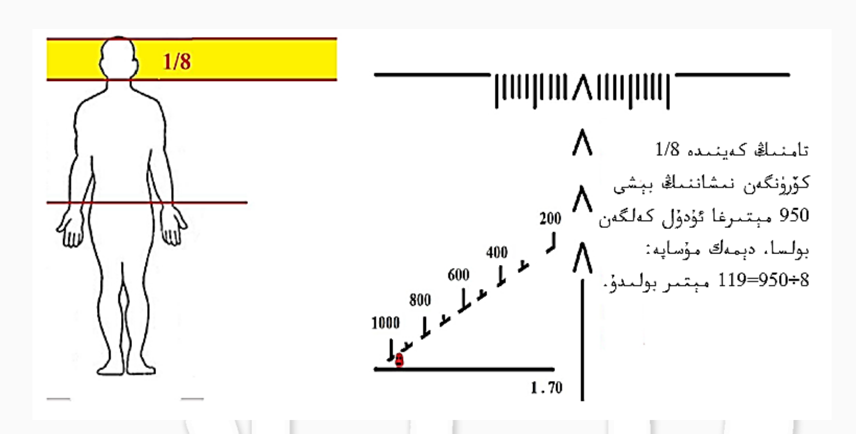


دۇربۇن ئارقىلىق پۈتۈن كۆرۈنمىگەن نىشاندىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئۆلچەش:



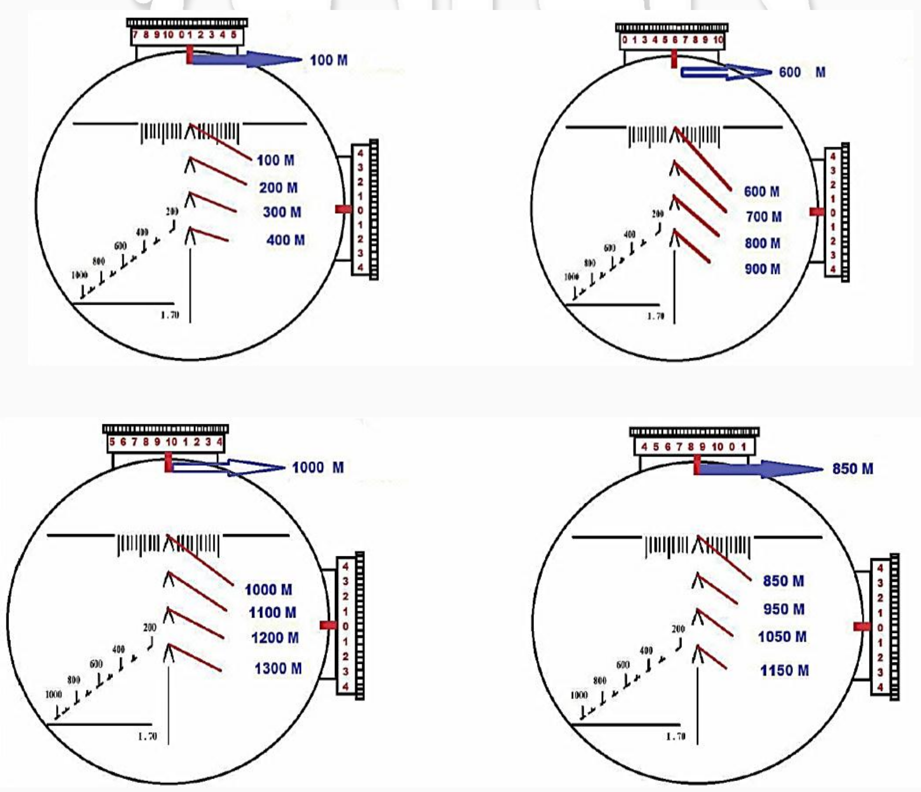






نىشانغا ئېلىنغان ئۆچبۇرجەكلەرنىڭ ئىپادىلەيدىغان مۇساپىسى:

مەسىلەن: بىرىنچى رەسىمدە دۇربۇن 100 مېتىر مۇساپىگە قويۇلغان بولۇپ، دۇربۇن ئىچىدىكى ئەڭ ئۈستۈنكى ئۈچبۇربەك 100 مېتىر مۇساپىدىكى نىشان ئۈچۈن؛ ئۇنىڭ ئاستىدىكى ئۈچبۇرجەك 200 مېتىر مۇساپىدىكى نىشان ئۈچۈن؛ ئۇنىڭ ئاستىدىكى ئۈچبۇرجەك 200 مېتىر مۇساپىدىكى نىشان ئۈچۈن؛ ئۇنىڭ ئاستىدىكى ئۈچبۇرجەك 400 مېتىر مۇساپىدىكى نىشان ئۈچۈندۇر. بۇنىڭدىن بىلىۋېلىشقا بولىدۇكى، ھەر بىر ئۈچبۇرجەك ئارىسىدا 100 مېتىر پەرق بولىدۇ.

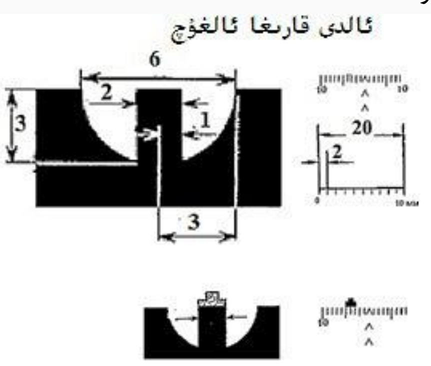




‹5› SVD ۋە SVM لارنىڭ قارىغا ئالغۇچىسىدىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئۆلچەش.

نىشان قارىغا ئالغۇچ بىلەن تەڭ بولسا مۇساپە 500 مېتىر بولىدۇ. ئەگەر ئۇنىڭدىن بىر ھەسسە ئېگىز بولسا مۇساپە 250 مېتىر بولىدۇ. ئەگەر يېرىمىغا كەلسە 1000 مېتىر بولىدۇ. بۇ ۋاقىتتا نىشاننىڭ ئېگىزلىكى 1.5 مېتىر بولۇشى كېرەك.

ئەگەر نىشاننىڭ كەڭلىكى 50 سانتىمېتىر بولسا قارىغا ئالغۇچنىڭ مىخىغا لىق كەلسە مۇساپە 250 مېتىر بولىدۇ. مىخنىڭ كەڭلىكى 2 مىليام ئەگەر يېرىمىغا كەلسە مۇساپە 500 مېتىر بولىدۇ. ئەگەر ئۈچتىن بىرىگە كەلسە 750 مېتىر بولىدۇ. ئەگەر نىشاننىڭ كەڭلىكىدە ۋە ئېگىزلىكىدە ئۆزگىرىش يۈز بەرسە فورمۇلادىن ھېسابلايمىز. قارىغا ئالغۇچنىڭ سانلىرى مىليام بويىچە بولىدۇ.



ماس كەلگەن مىليام/ (نىشان كەڭلىكى ياكى ئېگىزلىكى×1000)= مۇساپە

شەكىلدىكى سانلارنىڭ قىممىتى: مىليام.

‹6› SVT ئۈرۈسىنىڭ، $SSG-69$ قاتارلىق قەنناسلاردا ئىشلىتىلىدىغان BP, EP, UP دۇربۇنلاردىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئۆلچەش.

نىشاننىڭ كەڭلىكى 50 سانتىمېتىر بولغاندا شۇ ئىنساننىڭ تىزىغىچە بولغان ئارىلىق بۇ يان سىزىققا لىق كەلسە، بۇ نىشان بىزدىن 250 مېتىر يىراقلىقتا بولىدۇ. ئىنساننىڭ تىزىغىچە بولغان ئارىلىقى 50 سانتىمېتىر بولىدۇ. ئەگەر بەلگىچە كەلسە نىشان بىزدىن 400 مېتىردىن يىراق بولىدۇ. ئىنساننىڭ تاپىنىدىن بېلىگىچە بولغان ئارىلىقى 80 سانتىمېتىر ھېسابلىنىدۇ. ئەگەر مۈرىگىچە كەلسە كەلسە 100 مېتىر يىراقلىقتا بولىدۇ. ئىنساننىڭ تاپىنىدىن مۈرىسىگىچە بولغان ئارىلىقى 1.2 مېتىر ھېسابلىنىدۇ. ئەگەر چوققىسىغىچە كەلسە نىشان بىزدىن 750 مېتىر يىراقلىقتا كېلىدۇ. ھەربكەت قىلىۋاتقان ئادەمنىڭ ئېگىزلىكى 1.5 مېتىر ھېسابلىنىدۇ.

ئەگەر بىز دۇربۇننىڭ بازىسىدىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئۆلچىگەندە تۆۋەندىكى فورمۇلادىن پايدىلىنىمىز.

① ئەگەر پۈتۈن بازىدىن پايدىلانساق بۇ فورمۇلادىن پايدىلىنىمىز.

$$\text{مۇساپە} = \frac{\text{نىشاننىڭ كەڭلىكى سانتىمېتىرى} \times \text{بازا ئىچىدىكى نىشاننىڭ سانى} \times 10}{\text{پۈتۈن بازىنىڭ مىليامى}7}$$

بۇ فورمۇلادىكى 10 بۇ خىل شەكىلدە مۇساپە ئېنىقلىغاندا نەتىجىنىڭ تېخىمۇ ئېنىق بولۇشى ئۈچۈن كۆپەيتىپ بېرىلگەن خاتالىقنى كىچىكلەتكۈچى تۇراقلىق سان .

② ئەگەر يېرىم بازىدىن پايدىلانساق بۇ فورمۇلادىن پايدىلىنىمىز.

$$\text{مۇساپە} = \frac{\text{نىشاننىڭ كەڭلىكى سانتىمېتىرى} \times \text{بازا ئىچىدىكى نىشاننىڭ سانى} \times 100}{\text{يېرىم بازىنىڭ ئون ھەسسىلەنگەن مىليامى}35}$$



بۇ فورمۇلادىكى 100 يېرىم بازىدىن پايدىلانغان ۋاقىتىمىزدا، بۇ خىل شەكىلدە مۇساپە ئېنىقلىغاندا نەتىجىنىڭ تېخىمۇ ئېنىق بولۇشى ئۈچۈن كۆپەيتىپ بېرىلگەن خاتالىقنى كىچىكلەتكۈچى تۇراقلىق سان.

③ ئەگەر يېرىم بازىدىن ۋە ياندىكى 2 مىلىيامىلىق سىزىقتىن بىرلەشتۈرۈپ پايدىلانغان ۋاقتىمىزدا تۆۋەندىكى فورمۇلادىن پايدىلىنىمىز.

$$\text{مۇساپە} = \frac{\text{نىشاننىڭ كەڭلىكى سانتىمېتىرى} \times \text{بازا ئېچىدىكى نىشاننىڭ سانى} \times 100}{\text{يان سىزىقنىڭ ئون ھەسسىلەنگەن مىلىيامى}20}$$

يەنى بىز بۇ فورمۇلادىن پايدىلانغان ۋاقتىمىزدا نىشاننىڭ كەڭلىكى يېرىم بازىغا لىق كەلگەن، ئېگىزلىكى ياندىكى سىزىققا لىق كەلگەن بولۇشى كېرەك. بۇ فورمۇلادىكى 100 نىڭ كېلىپ چىقىشى ئاۋۋالقى فورمۇلادىكىگە ئەينەن ئوخشايدۇ.

بۇ ئۈچ فورمۇلانىڭ ھەممىسى قىسقا ئارىلىقلارنى ئۆلچەشكە مۇۋاپىق كېلىدۇ.

بۇ نەرسىلەر ئارقىلىق مۇساپە ئۆلچىگەن ۋاقىتتا بۇلار بىلەن كۆزنىڭ ئارىلىقى 50 سانتىمېتىر بولۇشى كېرەك.

‹7› مۇساپە ئۆلچەيدىغان يانتۇلۇق شكالىسى بار دۇربۇندىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئۆلچەش.

ئۇرۇسنىڭ زەمبىرەك 82 دۇربۇنىنىڭ سانلىق تىك شكالىلىرىنىڭ ئىككى يېنىغا سىزىلغان تۆت تال ئەگرى سىزىقتىن پايدىلىنىپ 700 مېتىرغىچە بولغان مۇساپىنى ئېنىق ئۆلچىۋالالايمىز. تىك شكالىغا يېقىن بولغان ئىككى سىزىقتىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئۆلچەشتە كەڭلىكى ئۈچ مېتىر بولغان نىشاننى ئۆلچەم قىلىمىز. تىك شكالىغا يىراقراق بولغان ئىككى ئەگرى سىزىقتىن پايدىلىنىپ كەڭلىكى ئالتە مېتىرلىق نىشاننىڭ مۇساپىسىنى ئۆلچىيەلەيمىز.

خىتاينىڭ زەمبىرەك 82 دۇربۇنىدىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئۆلچىگەندە دۇربۇننىڭ ئىچكى شەكلىنىڭ ئاستى تەرەپكە سىزىلغان ئىككى دانە مۇساپە ئۆلچەش يانتۇ شكالىسىدىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئۆلچەيمىز.

زەمبىرەك 73 ئۇرۇسنىڭ دۇربۇنىدىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئۆلچىگەندە دۇربۇننىڭ ئىچكى شەكلىنىڭ ئوڭ تەرىپىگە سىزىلغان مۇساپە ئۆلچەش يانتۇلۇق شكالىسىدىن پايدىلىنىمىز. دۇربۇننىڭ تەشكۆچى ئوقى بىلەن شازايىلىق ئوقىنىڭ شكالىسى ئايرىم ـ ئايرىم ئىككى جايغا سىزىلغان بولۇپ، بۇ شەكىللەر شەكىل ئالماشتۇرۇش كونۇپكىسى ئارقىلىق ئالمىشىدۇ. شازايىلىق ئوقىنىڭ مۇساپە ئۆلچەش يانتۇلۇق شكالىسى 1.7 مېتىرلىق نىشاننى ئۆلچەم قىلىپ سىزىلغان. تەشكۆچى ئوقىنىڭ مۇساپە ئۆلچەش يانتۇلۇق شكالىسى 2.7 مېتىرلىق نىشاننى ئۆلچەم قىلىپ سىزىلغان.

خىتاينىڭ زەمبىرەك 73 دۇربۇنىدىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئۆلچىگەندە، ئۇنىڭ ئىچكى شەكلىنىڭ تېگىگە سىزىلغان مۇساپە ئۆلچەش يانتۇلۇق شكالىسىدىن پايدىلىنىمىز. بۇ دۇربۇندا پەقەت بىرلا يانتۇلۇق شكالا بار. تەشكۆچى ئوق بىلەن شازايىلىق ئوقىنىڭ شكالا شەكلى بىر يەرگە توپلاپ سىزىلغان.

خىتاينىڭ زەمبىرەك 73 نىڭ شازايىلىق ۋە تەشكۆچى ئوق بىرلەشكەن دۇربۇن.

7 – RPG نىڭ خىتاي دۇربۇنىدىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئۆلچەشتە دۇربۇننىڭ ئىچكى شەكلىنىڭ ئاستىغا سىزىلغان ئۈچ تال مۇساپە ئۆلچەش شكالىسىنىڭ يانتۇلۇقىدىن پايدىلىنىمىز.

ئۇرۇس دۇربۇنىدىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئۆلچەش دۇربۇننىڭ ئىچكى شەكلىنىڭ ئاستىغا سىزىلغان. بىر دانە مۇساپە ئۆلچىگۈچ يانتۇ شكالىسىدىن پايدىلىنىمىز.

ئەر. پى. جى 7 نىڭ خىتاينىڭ دۇربۇنى

ئەر. پى. جى 7 نىڭ ئۇرۇس دۇربۇنى

‹8› نازىم ئەسكىرىدىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئۆلچەش

13. ھەر خىل نەرسىلەردىن پايدىلىنىپ مۇساپە ئۆلچەش:

‹1› پىكا ئوقىدىن پايدىلىنىش.

پىكا ئوقىنىڭ كەڭلىكى 24 مىلىيام،

‹2› سەرەڭگە قېپىنىڭ قېلىنلىقىدىن پايدىلىنىش.



مىلىيامى 30.

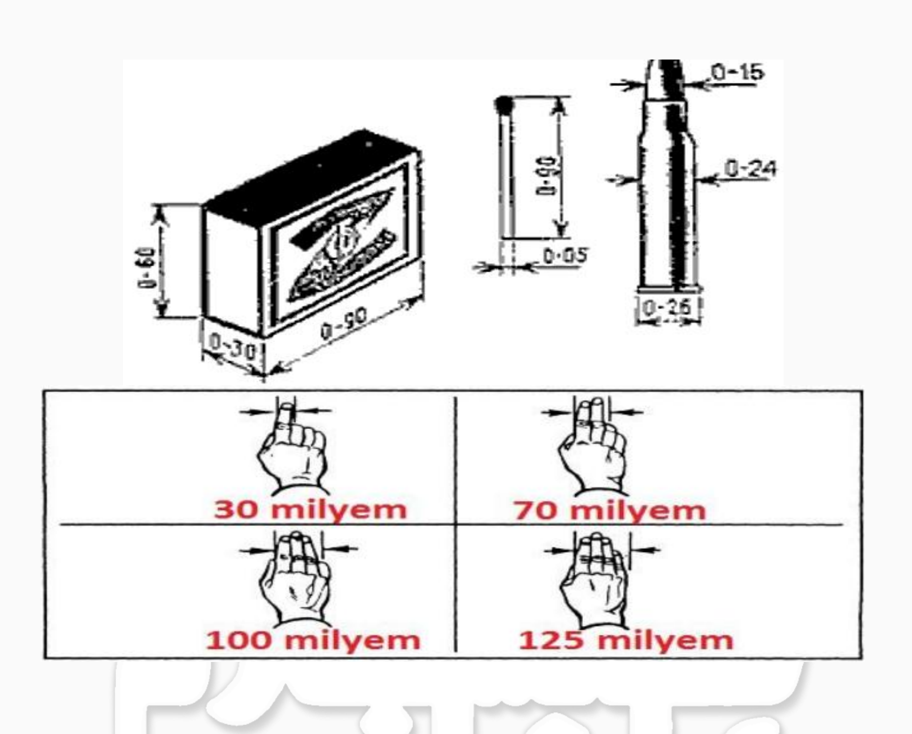
‹3› سەرەڭگىنىڭ كەڭلىكىدىن پايدىلىنىش.

مىلىيامى 60 ،

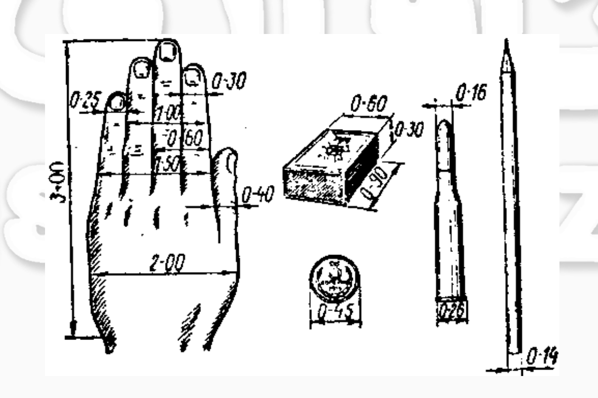
$\frac{1000\times15}{60}=250m$ خاتالىق پەرقى يوق.

‹4› سەرەڭگە تېلىنىڭ ئېگىزلىكىدىن پايدىلىنىش.

ئېگىزلىك مىلىيامى 90



‹5› بەزى نەرسىلەرنىڭ مىليام ئۆلچىمىدىن پايدىلىنىش:



ئوقنىڭ قېيىپ كېتىشى

ئوق ھەرخىل سەۋەپلەر تۈپەيلى قېيىپ كېتىدۇ، ئۇلار تۆۋەندىكىچە: 1ـ ئوقنىڭ تەبئىي قېيىشى؛ 2ـ شامال سەۋەبلىك قېيىشى؛ 3ـ تېمپېراتۇرا سەۋەبلىك قېيىشى؛ 4ـ دېڭىز يۈزىدىن ئېگىز-پەسلىك پەرقى سەۋەبلىك قېيىشى.

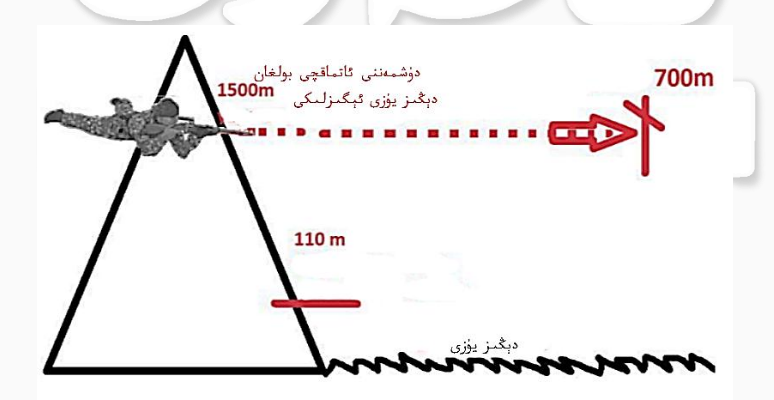
دېڭىز يۈزى ئېگىزلىكى ۋە ئاتموسفېرا بېسىمىنىڭ ئوقتا بولغان تەسىرىنى تۈزىتىش ھېسابلىرى:

ئۇرۇسنىڭ ئارمىيە ئەسكەرلىرى دېڭىز يۈزىدىن 110 مېتىر ئېگىزلىكنى مەرگەن قوراللىرىنى سازلاشتىكى ئۆلچەم قىلىدۇ ۋە بۇنىڭغا ئاساسەن تۈزىتىش ھېسابلىرى ئېلىپ بارىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن مۇجاھىدلار ئۆزلىرى ئەمەلىيەت ئېلىپ بارىدىغان رايونلارنى بىلىشى كېرەكتۇر. پاكىستاندا سازلانغان قورالنى ھىلماندتا ئاتساق مۇئەييەن پەرق بارلىقىنى بايقايمىز. شۇنىڭ ئۈچۈن دېڭىز يۈزىدىن ئېگىزلىك، ئاتموسفېرا بېسىمى ۋە بۇ توغرىسىدىكى ھېسابلارغا ئېھتىياجىمىز باردۇر.



تېمپېراتۇرا ۋە بېسىم - فورمۇلالاردا ئىشلىتىلىدۇ. شامال ئالدىدىن چىقسا سانتىمېتىرلىق قىممەتنى قوشۇۋېتىمىز، كەينىدىن چىقسا ئېلىۋېتىمىز.			قىممەتلەر سانتىمېتىر ۋە مىلىيام بويىچە				مۇساپە
دېڭىز يۈزىدىن ئېگىزلىك ھېسابلىرى ئۈچۈن 10غا بۆلىمىز	تېمپېراتۇرا ھېسابلىرى ئۈچۈن 10غا بۆلىمىز	ئالدىدىن ياكى ئارقىدىن 10مېتىر/سېكۇنت تېزلىكتە چىققان شامال (cm)	ئوق يولى خاتالىقى		ئوتتۇراھال كۈچلۈك شامال 90 گرادۇس 6 مېتىر/سېكۇنت		
			مىليامىلىق تۈزىتىش قىممىتى	ئوق خاتالىقى (cm)	مىليامىلىق تۈزىتىش قىممىتى	شامال خاتالىقى (cm)	
-	-	-	-	-	0.15	3	100
-	1	-		1	0.35	10	200
-	2	-	0.1	2	0.6	26	300
-	4	1	0.1	4	0.95	48	400
1cm	7	2	0.1	7	1.3	72	500
3cm	12	4	0.2	12	1.7	110	600
5cm	21	6	0.2	19	2.1	160	700
9cm	35	15	0.3	29	2.6	235	800
14cm	54	26	0.5	43	3.1	320	900
20cm	80	42	0.6	62	3.7	490	1000

جەدۋەلدىكى قىزىل رەقەملەر بىزگە كېرەكلىك سانلىق قىممەت بولۇپ، تۆۋەندىكى ھېسابلاشتا تېخىمۇ ئوچۇقلاشتۇرۇپ بېرىمىز.



رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك، ھازىر ئوق ئاتماقچى بولغان رايونىمىزنىڭ دېڭىز يۈزىدىن ئېگىزلىكى 1500 مېتىر، قورالىمىزنى سازلاپ ئۆلچەم قىلىپ ئېلىۋالغان دېڭىز يۈزى ئېگىزلىكىمىز 110 مېتىر. بۇنىڭدىن دېڭىز يۈزى ئېگىزلىك پەرقىنى ھېسابلىساق: 1390 = 110 – 1500 بولۇپ چىقىدۇ. بىز بۇ ساننى ھېسابلاشقا قولاي بولسۇن ئۈچۈن پۈتۈنلىۋالساق تەخمىنەن 1400 بولىدۇ. ھەر 100 مېتىر دېڭىز يۈزى ئېگىزلىكىدە سىماب تۈرۈركىدە ئۆلچەنگەن ئاتموسفېرا بېسىمى 8 مىللىمېتىر پەرق قىلىدۇ. دېمەك 1400 مېتىر ئېگىزلىكتىكى ئاتموسفېرا بېسىم پەرقى: 112 = 8 × 14 بولىدۇ، بۇ مۆقىم فورمۇلا. نەتىجىدە چىققان سانلىق قىممەتنى جەدۋەلنىڭ ئۈستىدىكى



كۆرسەتمىگە ئاساسەن 10 غا بۆلىمىز. يەنى ھەر 10 مىللىمېتىر ئاتموسفېرا بېسىم پەرقىدە ئوقنىڭ مەزكۇر مۇساپىدە قانچىلىك خاتا كېتىدىغانلىقىنى جەدۋەلدىكى ماس قىممەتلەردىن پايدىلىنىپ تاپىمىز.

$11.2 = 10 \div 112$ نەتىجىدە چىققان سانلىق قىممەتنى پۈتۈنلەپ 11 دەپ ئالىمىز. ئەمدى جەدۋەلگە دىققەت قىلىڭ، جەدۋەلدە 700 مۇساپە ئۈچۈن بېرىلگەن قىزىل يېزىلغان سانلىق قىممەت بەش سانتىمېتىر، دېمەك $11 \times 5 = 55cm$ بولىدۇ.



ئوق دېڭىز يۈزىدىن 1500 مېتىر ئېگىزلىكتە قارىغا ئېلىنغان نۇقتىنىڭ 55 سانتىمېتىر ئۈستىگە ئۇرىدۇ. ئېتىشنىڭ ئىشەنچلىك بولۇشى ئۈچۈن ئىككى خىل ئۇسۇل بار. بىرى، ئاتماقچى بولغان نىشاندىن 55 سانتىمېتىر تەخمىن قىلىنىپ تۆۋەن تەرىپى قارىغا ئېلىنىدۇ ۋە ئېتىلىدۇ. مەسىلەن: بېشىغا ئاتماقچى بولساق، 55 سانتىمېتىر تۆۋەن تەرىپىگىرەك كېلىدىغان كۆكرەك قىسمىنى قارىغا ئېلىپ ئاتىمىز.

ئىككىنجى يول بولسا ئازراق ھېسابلاش بىلەن بولىدۇ. ئۆگىنىۋالالايدىغانلىقىڭىزغا ئىشىنىمەن.

ئاۋۋال جەدۋەل ئارقىلىق ئوق ئېتىلغاندىن كېيىن نەچچە مېتىر ئارىلىقتا قانچىلىك ئۆرلەيدىغانلىقى ۋە يەنە نەچچە مېتىر مېڭىپ قانچىلىك پەسلەيدىغانلىقىنى بىلىشىمىز كېرەك.

قارىغا ئېلىنغان مۇساپە	ئوقيولىنىڭ ئۆزۈنلۈقى ۋە تۆۋەنلەش يولى															
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000
100	1	0	-3													
200	1	5	4	0	-11											
300	6	14	18	17	11	0	-18									
400	11	25	35	39	39	33	20	0	-28							
500	18	38	53	64	70	70	64	50	28	0	-43					
600	-	53	-	95	-	120	-	110	-	74	-	0	-130			
700	-	67	-	135	-	157	-	159	-	165	-	115	0			



800	-	79	-	169	-	215	-	254	-	265	-	230	140	0		
900		120		220		310		370		400		390	230	200	0	_209
1000	-	127	-	271	-	364	-	450	-	500	-	540	500	400	260	0
ئوقنىڭ يېتىپ بېرىش ۋاقتى (سېكۇنت)		0.13		0.26		0.42		0.60		0.80		1.26				

ئوقيولى جەدۋەلگە قاراپ باقايلى، 700 مېتىردىن ئېتىلغان ئوق 600 مېتىردا نىشاندىن 115 سانتىمېتىر ئېگىزلىكتە ۋە تۆۋەنلەۋاتقان ھالەتتە بولىدۇ. 100 مېتىردىن كېيىن 700 مېتىر مۇساپە توشۇپ ئوق نىشانغا ئۇلىشىدۇ.

$115 \div 2 = 57.5cm$ ، ئوقنىڭ 650 مېتىر مۇساپىگە كەلگەندىكى ئېگىزلىك قىممىتى.

دېڭىز يۈزىدىن 1500 مېتىر ئېگىزلىكتە قورال قارىغا ئالغان نىشاندىن 55 سانتىمېتىر ئۈستىگە ئۇرىدۇ. دېمەك بىز قورالنى 650 مېتىر مۇساپىگە قويۇپ ئاتساق، 700 مېتىر مۇساپىدىكى نىشاننى قارىغا ئالغان يېرىمىزگە ئۇرىدۇ.

ئەگەر قورالىمىزنى دېڭىز يۈزىدىن 900 مېتىر ئېگىزلىكتىكى رايونلاردا سازلىغان بولۇپ، دېڭىز يۈزىدىن 1500 مېتىر ئېگىزلىكتىكى رايونلاردا ئاتماقچى بولساق، ئېگىزلىك پەرقى: $1500 - 900 = 600$ بولىدۇ. بىز بۇنى ھېسابلىساق، $6 \times 8 = 48$ (مۇقىم بولغان فورمۇلا: ھەر 100مېتىر ئېگىزلىكتە ئاتموسفېرا بېسىم پەرقى 8 بولغانلىقى ئۈچۈن)چىقىدۇ. ئاندىن كېيىنكى فورمۇلا بويىچە ھېسابلىساق، $48 \div 10 = 4.8$ چىقىدۇ. چىققان نەتىجىنى جەدۋەلدىكى 700 مۇساپە ئۈچۈن بېرىلگەن قىزىل يېزىلغان سانلىق قىممەت 5 سانتىمېتىرغا كۆپەيتسەك، $5 \times 5 = 25$ ، يەنى 25 سانتىمېتىر چىقىدۇ. دېمەك، ئوق قارىغا ئالغان يېرىمىزدىن 25 سانتىمېتىر ئۈستىگە تېگىدۇ.

ئەگەر دۇربۇنىمىزنى لازىر نۇر ئارقىلىق سازلىغان بولساق، دېڭىز يۈزىدىن ئېگىزلىكى قانچە مېتىرلىق رايون بولۇشىدىن قەتئىينەزەر 110 مېتىر دېڭىز يۈزى ئېگىزلىكتىكى مۇساپە قويۇش قىممىتىنى ئىشلىتىشىمىز.

تۆۋەندىكى جەدۋەلنى بولسا ھېسابلاشقا ۋاقتىمىز بولمىغان ئەھۋالدا ئىشلىتىمىز ياكى قولاي ھالدا يانچۇقىمىزغا سېلىۋېلىشقا، يادلىۋېلىشقىمۇ بولىدۇ. بۇ جەدۋەلدە 1908 ـ يىلى ۋە 1930 ـ يىلى ياسالغان ئىككى خىل ئوقنىڭ ماس قىممەتلىرى بېرىلگەن بولۇپ، بىز 1930 ـ يىلى ياسالغان ئوقنىڭ تىپىغا ئاساسەن ئېتىش ئېلىپ بارساق بولىدۇ. چۈنكى بۇ ئوق كۆپ ئۇچرايدۇ. 1908 ـ يىلى ياسالغان ئوق تىپى بولسا ئاز ئۇچرايدۇ. بۇ ئىككى خىل ئوقنىڭ ئوق قېپىنى كۆرمەستىن تىپىنى ئايرىش تەس بولۇپ، مەلۇماتى ئوق قېپىغا يېزىلغان بولىدۇ.

مۇساپە	1930 ـ يىلى ياسالغان ئوق ئۈچۈن					1908 ـ يىلى ياسالغان ئوق ئۈچۈن				
	دېڭىز يۈزى ئېگىزلىكى									
	1000	1500	2000	2500	3000	1000	1500	2000	2500	3000
	جەدۋەلدىن ئېرىشىلگەن قىممەتلەرنى مۇساپىدىن ئېلىۋېتىمىز									
500	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	1/2	1/2	1/2
600	ـ		1/2	1/2	1/2	ـ	1/2	1/2	1/2	1/2
700	ـ	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1	1
800	ـ	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1	1	1
900	1/2	1/2	1/2	1	1	1/2	1/2	1	1	1 1/2



1000	1/2	1/2	1	1	1	1/2	1	1	1 1/2	1 1/2

مىسال: دېڭىز يۈزىدىن 2000 مېتىر ئېگىزلىكتە 600 مېتىر ئەمەلىي مۇساپىدىكى نىشاننى ئاتماقچى بولساق جەدۋەلدىكى مۇناسىپ قىممەت 1/2 نى، يەنى 50 مېتىرنى 600 مېتىردىن ئېلىۋېتىمىز. دېمەك قورالنىڭ دۈربۈننى 550 مېتىرغا قويۇپ ئاتىمىز.

ئېس. ۋى. دى دىن ئوق ئاتقاندا ئوقنىڭ قارىغا ئېلىش لىنىيىسىدىن يۇقىرىلاپ ياكى پەسلەپ كەتكەن ئوتتۇرىچە ترايېكتورىيىسى

ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى: 830 مېتىر/سېكۇنت

ئوقبېشىدا پولات پارچىسى بولغان ئوق

ئوقبېشى ئېغىرلىقى: 9.6 گرام

مۇساپە / قارىغا ئالغۇچ	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
	سانتىمېتىر											
1	-1	0	-3	-11	-	-	-	-	-	-	-	-
2	1	5	4	0	-11	-28	-	-	-	-	-	-
3	6	14	18	17	11	0	-18	-44	-	-	-	-
4	11	15	35	39	39	33	20	0	-28	-65	-	-
5	18	38	53	64	70	70	64	50	28	0	43	-94

مۇساپە / قارىغا ئالغۇچ	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400
	مېتىر													
6	0.53	0.95	1.2	1.1	0.74	0	-1.3	-	-	-	-	-	-	-
7	0.71	1.3	1.7	1.9	1.6	1.0	0	-1.7	-	-	-	-	-	-
8	0.94	1.8	2.4	2.7	2.8	2.4	1.5	0	-2.2	-	-	-	-	-
9	1.2	2.2	3.1	3.7	4.0	3.9	2.3	2.0	0	-2.9	-	-	-	-
10	1.5	2.8	4.0	4.9	5.4	5.7	5.3	4.3	2.6	0	-3.7	-	-	-
11	1.8	3.5	5.0	6.2	7.1	7.6	7.7	7.1	5.7	3.4	0	-4.6	-	-
12	2.2	4.3	6.2	7.8	9.1	10	10.5	10	9.2	7.3	4.3	0	-5.5	-
13	2.6	5.1	7.4	9.5	11	12.5	13.5	13.5	13	11.5	8.9	5.1	0	-6.6

تېمپېراتۇرىنىڭ ئوققا تەسىر قىلغان خاتالىق پەرقىنى تۈزىتىش:



ھاۋانىڭ پەسلىگە قاراپ ئوقنىڭ سۈرئىتى ئۆزگىرىدۇ.
ھاۋانىڭ قىسلىقىغا قاراپ ئوقنىڭ سۈرئىتى ئۆزگىرىدۇ.
ھاۋا ئىسسىق بولسا ھاۋا شالاڭ بولىدۇ، ئوق سۈرئىتى تېزلىشىدۇ.
ھاۋا سوغۇق ۋاقىتتا ھاۋا زىچ بولىدۇ، ئوق ئاستىلايدۇ.
تاغلىق ئورۇنلاردا ھاۋا شالاڭ ۋاقىتلاردا ئوق ئۈستىگە كېتىدۇ.
دېڭىز يۈزىدىن 500 مېتىر ئېگىز بولسا، ئۇنى ھېساپلاش كېرەك.
نەم ھاۋا ئوق سۈرئىتىنى تېزلىتىدۇ ياكى ئاستىلىتىدۇ.
ئوق 500 مېتىرغىچىلىك ھاۋانىڭ تەسىرىگە ئۇچرىمايدۇ.
قاتتىق يامغۇردا، تۇماندا ئوق ئۈستىگە كېتىدۇ. بۇ ۋاقىتتا ئوقنى دۈشمەننىڭ ئاستىغا قارىتىپ ئېتىش كېرەك.

ئۇرۇس ئارمىيە ئەسكەرلىرى نۆلدىن يۇقىرى 15 گرادۇسنى ئۆلچەم بىرلىك قىلىپ ھېسابلايدۇ. بۇ تېمپېراتۇردا ئۇرۇس ئۆزى ياسىغان ئوقلار تېمپېراتۇرىنىڭ تەسىرىگە ئۇچرىمايدۇ. ناتو بولسا ئۆزى ياسىغان قوراللىرى ئۈچۈن نۆلدىن يۇقىرى 20 گرادۇسنى ئۆلچەم بىرلىك قىلىپ ھېسابلايدۇ. بىز قوراللارنىڭ كۆپىنچىسى ئۇرۇس ياسىغان قوراللار بولغانلىقى ئۈچۈن نۆلدىن يۇقىرى 15 گرادۇسنى ئۆلچەم قىلىپ ئالىمىز.

مۇساپە	قىممەتلەر سانتىمېتىر ۋە مىليام بويىچە ئىپادىلىنىدۇ				تېمپېراتۇرا ۋە بېسىم ـ فورمۇلالاردا ئىشلىتىلىدۇ. شامال ئالدىدىن چىقسا سانتىمېتىرلىق قىممەتنى قوشۇۋېتىمىز، كەينىدىن چىقسا ئېلىۋېتىمىز.		
	ئوتتۇراھال كۈچلۈك شامال 90 گرادۇس 6 مېتىر/سېكۇنت		ئوق يولى خاتالىقى		ئالدىدىن ياكى ئارقىدىن 10مېتىر/سېكۇنت تېزلىكتە چىققان شامال (cm)	تېمپېراتۇرا ھېسابلىرى ئۈچۈن 10غا بۆلىمىز	دېڭىز يۈزىدىن ئېگىزلىك ھېسابلىرى ئۈچۈن 10غا بۆلىمىز
	شامال خاتالىقى (cm)	مىليامىلىق تۈزىتىش قىممىتى	ئوق خاتالىقى (cm)	مىليامىلىق تۈزىتىش قىممىتى			
100	3	0.15	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
200	10	0.35	1		ـ	1	ـ
300	26	0.6	2	0.1	ـ	2	ـ
400	48	0.95	4	0.1	1	4	ـ
500	72	1.3	7	0.1	2	7	1cm
600	110	1.7	12	0.2	4	12	3cm
700	160	2.1	19	0.2	6	21	5cm
800	235	2.6	29	0.3	15	35	9cm
900	320	3.1	43	0.5	26	54	14cm
1000	490	3.7	62	0.6	42	80	20cm

نۆلدىن يۇقىرى 40 گرادۇستا 600 مېتىر يىراقلىقتىكى نىشانىنى ئېتىش ئۈچۈن دۈربۈننى قانداق قويىمىز؟ ئاۋۋال تېمپېراتۇرا پەرقىنى تېپىۋالىمىز. 45 گرادۇس ـ 15 گرادۇس (ئۆلچەم تېمپېراتۇرا) = 25 گرادۇس. چىققان سانلىق قىممەتنى جەدۋەلدە كۆرسىتىلگەن تېمپېراتۇرا ھېسابلىرى ئۈچۈن بويىچە 10 غا بۆلىمىز (يەنى ھەر 10 گرادۇس تېمپېراتۇرا پەرقىدە ئوقنىڭ قانچىلىك خاتا كېتىدىغانلىقىنى جەدۋەلدىكى ماس قىممەتلەردىن پايدىلىنىپ تاپىمىز.) 25 ÷ 10 = 2.5 چىقىدۇ. ئەمدى چىققان بۇ قىممەتنى 600 مېتىر مۇساپىنىڭ قىزىل رەڭدە يېزىلغان ماس قىممىتى



12 گە كۆپەيتىمىز. 2.5 × 12 = 30 سانتىمېتىر چىقىدۇ. دېمەك نۆلدىن يۇقىرى 40 گرادۇستا ئوق بىز قارىغا ئالغان يەردىن 30 سانتىمېتىر ئۈستىگە تېگىدۇ.

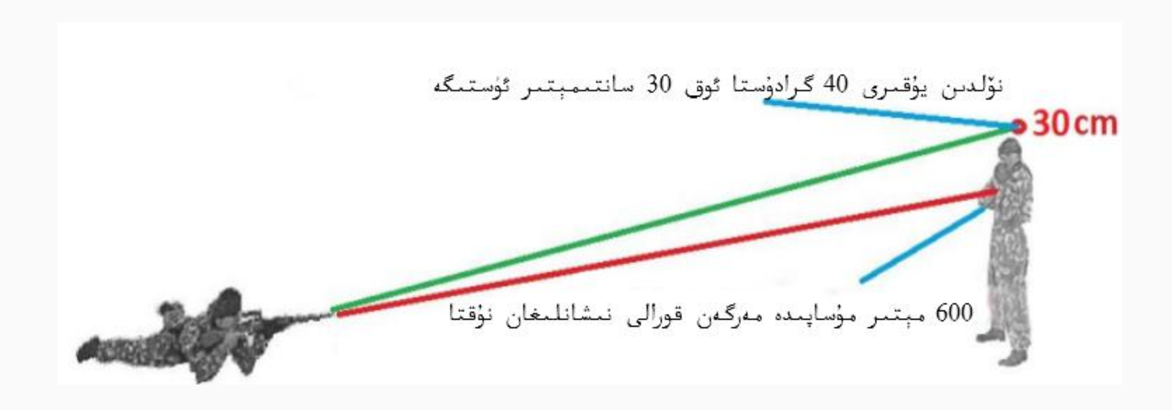
بۇنى تۈزىتىشنىڭ ئىككى خىل ئۇسۇلى بار بولۇپ، بىرى نىشاننىڭ تەخمىنەن 30 سانتىمېتىر تۆۋەن تەرىپىنى قارىغا ئېلىپ ئاتىمىز. ئىككىنچى ئۇسۇلدا بولسا ئازراق ھېسابلاشقا توغرا كېلىدۇ.

قارىغا ئېلىنغان مۇساپە	ئوقيولىنىڭ ئۆزۈنلۈكى ۋە تۆۋەنلەش يولى															
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000
100	1	0	-3													
200	1	5	4	0	-11											
300	6	14	18	17	11	0	-18									
400	11	25	35	39	39	33	20	0	-28							
500	18	38	53	64	70	70	64	50	28	0	-43					
600	-	53	-	95	-	120	-	110	-	74	-	0	-130			
700	-	67	-	135	-	157	-	159	-	165	-	115	0			
800	-	79	-	169	-	215	-	254	-	265	-	230	140	0		
900		120		220		310		370		400		390	230	200	0	-209
1000	-	127	-	271	-	364	-	450	-	500	-	540	500	400	260	0
ئوقنىڭ يېتىپ بېرىش ۋاقتى (سېكۇنت)		0.13		0.26		0.42		0.58		0.76		0.95	1.16	1.39	1.64	1.91

600 مېتىر مۇساپىدە ئوق ئۆزگەن ۋاقىتىمىزدا ئوق 500 مېتىر مۇساپىدە نىشاندىن 74 سانتىمېتىر ئېگىزلىكتە تۆۋەنلەۋاتقان ھالەتتە بولىدۇ. 550 مېتىر مۇساپىدە بولسا ئوق نىشاندىن 74 ÷ 2 = 37 سانتىمېتىر ئېگىزلىكتە بولىدۇ. ئەگەر دۈربۈنىمىزنى 550 مېتىر مۇساپىدە قويۇپ 600 مېتىر مۇساپىدىكى نىشاننى ئاتساق ئوق قارىغا ئالغان يېرىمىزدە 7 سانتىمېتىر چەتنىگەن ھالدا نىشانغا تېگىدۇ.

دىققەت! تېمپېراتۇرا نۆلدىن يۇقىرى 15 گرادۇستىن تۆۋەن بولغان ھالەتتە يۇقىرى ئۇسۇل بويىچە ھېسابلىساق، ئوق بىز ھامان بىز قارىغا ئالغان جاينىڭ تۆۋەن تەرىپىگە تېگىدۇ. بۇنىڭدىن سەۋەب تۆۋەن تېمپېراتۇردا ئىتتىرگۈچى ماددىنىڭ كۆيۈشىدىن ھاسىل بولغان گاز بېسىمى تۆۋەن، شۇنداقلا ھاۋانىڭ زىچلىقى چوڭ بولغانلىقى ئۈچۈن ئوقنىڭ مۇساپىسى قىسقىرايدۇ.





بىز يۇقىرىقى ھېسابلاشلاردا ئۇرۇس ئەسكەرلىرىنىڭ تېمپېراتۇرا ئۆلچەم بىرلىكى بولغان نۆلدىن يۇقىرى 15 گرادۇسنى ئۆلچەم بىرلىكى قىلدۇق. ئادەتتە بىز قورالىمىزنى سازلىغان ۋاقتىمىزدا مەزكۇر رايوننىڭ تېمپېراتۇرىسىنى بىلىشىمىز كېرەك بولىدۇ. مىسال بىز قورالىمىزنى نۆلدىن يۇقىرى 20 گرادۇستا سازلاپ، نۆلدىن يۇقىرى 40 گرادۇستا ئېتىش ئېلىپ بارماقچى بولساق، تېمپېراتۇرا پەرقىنى ھېسابلاشتا ئاۋۋالقىغا ئوخشاش 40 تىن 15 نى ئالماستىن، 20 = 20 – 40 قىلىپ ھېسابلايمىز. يەنى بىز قورالىمىزنى سازلىغان ۋاقىتتىكى تېمپېراتۇرا ئۆلچەم بىرلىك قىلىپ ئېلىنىدۇ.

ئېس. ۋى. دى دىن ئوق ئاتقاندا ئوقنىڭ قارىغا ئېلىش لىنىيىسىدىن يۇقىرىلاپ ياكى پەسلەپ كەتكەن ئوتتۇرىچە ترايېكتورىيىسى

ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى: 830 مېتىر/سېكۇنت،ئوقبېشى ئېغىرلىقى: 9.6 گرام، ئوقبېشىدا پولات پارچىسى بولغان ئوق

مۇساپە	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
قارىغا ئالغۇچ	سانتىمېتىر											
1	-1	0	-3	-11	-	-	-	-	-	-	-	-
2	1	5	4	0	-11	-28	-	-	-	-	-	-
3	6	14	18	17	11	0	-18	-44	-	-	-	-
4	11	15	35	39	39	33	20	0	-28	-65	-	-
5	18	38	53	64	70	70	64	50	28	0	43	-94

مۇساپە	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400
قارىغا ئالغۇچ	مېتىر													
6	0.53	0.95	1.2	1.1	0.74	0	-1.3	-	-	-	-	-	-	-
7	0.71	1.3	1.7	1.9	1.6	1.0	0	-1.7	-	-	-	-	-	-
8	0.94	1.8	2.4	2.7	2.8	2.4	1.5	0	-2.2	-	-	-	-	-



9	1.2	2.2	3.1	3.7	4.0	3.9	2.3	2.0	0	-2.9	-	-	-	-
10	1.5	2.8	4.0	4.9	5.4	5.7	5.3	4.3	2.6	0	-3.7	-	-	-
11	1.8	3.5	5.0	6.2	7.1	7.6	7.7	7.1	5.7	3.4	0	-4.6	-	-
12	2.2	4.3	6.2	7.8	9.1	10	10.5	10	9.2	7.3	4.3	0	-5.5	-
13	2.6	5.1	7.4	9.5	11	12.5	13.5	13.5	13	11.5	8.9	5.1	0	-6.6

هاۋا تېمپىراتۇرىسىنىڭ ئۆزگىرىشىگە ئاساسەن مۇساپە جەدۋىلىنى ئۆزگەرتىپ ئىتىش

مۇساپە(مېتىر)	هاۋانىڭ تېمپىراتۇرىسى سىلسىيە									
	+45	+35	+25	+15	+5	-5	-15	-25	-35	-45
	ئۆزگەرتىلىدىغان مۇساپە جەدۋىلى									
	مۇساپە جەدۋىلىنى ئازايتىش (ئالىمىز)				مۇساپە جەدۋىلىنى كۆپەيتىش (قوشىمىز)					
500	-	-	-	-	-	-	-	0.5	0.5	1
600	-	-	-	-	-	-	-	0.5	1	1
700	0.5	-	-	-	-	-	0.5	1	1	1
800	0.5	0.5	-	-	-	0.5	0.5	1	1	1
900	1	0.5	-	-	-	0.5	1	1	1	2
1000	1	0.5	-	-	-	0.5	1	1	2	2
1100	1	0.5	-	-	-	0.5	1	1	2	2
1200	1	1	0.5	-	0.5	1	1	1	2	2
1300	1	1	0.5	-	0.5	1	1	2	2	2

يۇقىرىقى جەدۋەلنى بولسا ھېسابلاشقا ۋاقىتىمىز بولمىغان ئەھۋالدا ئىشلىتىمىز ياكى قولاي ھالدا يانچۇقىمىزغا سېلىۋېلىشقا، يادلىۋېلىشقىمۇ بولىدۇ. جەدۋەلدە بېرىلگەن سانلىق قىممەتلەر بولسا تەخمىنەن ئېلىنغان سانلىق قىممەتلەردۇر.

جەدۋەلدىكى 1/2 نىڭ قىممىتى 50 مېتىر، 1 نىڭ قىممىتى 100 مېتىر، 1 1/2 نىڭ قىممىتى 150 مېتىر، 1 1/3 نىڭ قىممىتى 133 مېتىر، 1 2/3 نىڭ قىممىتى 166 مېتىر، 2 نىڭ قىممىتى 200 مېتىردۇر.

جەدۋەلدىكى +15 دىن +45 گىچە بولغان سانلىق قىممەتلەرنىڭ ماس قىممىتى ئاتماقچى بولغان مۇساپىدىن ئېلىۋېتىلىدۇ. مەسىلەن: 900 مېتىر مۇساپىدە نۆلدىن يۇقىرى 35 گرادۇسنىڭ جەدۋەلدىكى ماس قىممىتى 1/2 بولۇپ، 850 = 50 – 900 بولۇپ، دېمەك دۈربۈن مۇساپە ئايلانمىسىنى 850 مېتىرغا قويۇپ ئاتىمىز.

جەدۋەلدىكى +5 دىن 45– گىچە بولغان سانلىق قىممەتلەرنىڭ ماس قىممىتى ئاتماقچى بولغان مۇساپىگە قوشۇۋېتىمىز. مەسىلەن: 1000 مېتىر مۇساپىدە نۆلدىن يۇقىرى 5 گرادۇسنىڭ جەدۋەلدىكى ماس قىممىتى 1/2 بولۇپ، 1050 = 50 + 1000 بولۇپ، دېمەك دۈربۈن مۇساپە ئايلانمىسىنى 1050 مېتىرغا قويۇپ ئاتىمىز.



شامالدا قېيىشى

شامال 3 خىل بولىدۇ.

1. ئاجىز شامال بولۇپ، سېكۇنتلۇق تېزلىكى 2 ـ 3 مېتىر بولغان شامالالارنى كۆرسىتىدۇ. ئالامىتى ـ بايراق ئاستا مىدىرلاپ تۇرىدۇ، ياغلىق، ئىنچىكە چۆپنىڭ مىدىرلىشى، دەرەخنىڭ ئۇششاق شاخلىرىنىڭ مىدىرلىشى قاتارلىقلار... ئۇندىن باشقا ئىسىسىقتا قاراپ بىلىمىز.

2. ئوتتۇرھال شامال. بۇ سېكۇنتلۇق تېزلىكى 4 ـ 6 مېتىر بولغان شامالالارنى كۆرسىتىدۇ.

3. قاتتىق شامال. بۇ سېكۇنتلىق تېزلىكى 8 ـ 12 مېتىر بولغان شامالالارنى كۆرسىتىدۇ. قاتتىق شامالدا ئوق ئېتىشقا بولمايدۇ.

شامالنىڭ تېزلىكىنى تەبىئىي پەرق ئېتىش جەدۋىلى

كۈچلۈك شامال	ئوتتۇرھال شامال	ئاجىز شامال
يان تەرەپكە تۈز ھالەتتە ئۈچىدۇ	لەپىلدەيدۇ	ئازراق تەۋرىنىدۇ
چوڭ كىچىك شاخلار ئىگىلىدۇ	ئىنچىكە شاخلار خىلى كۈچلۈك لىڭشىيدۇ	ئىنچىكە يوپۇرماقلار ئازراق مىدىرلايدۇ
قولدىن چىقىپ كەتكۈدەك ئۈچىدۇ	لەپىلدەيدۇ	ئازراق تەۋرىنىدۇ

يۈزگە سانجىلىدۇ	ئادەم سېزىدۇ	ئادەم سەزمەيدۇ
چاڭ ـ توزانلار ئۇچۇشقا باشلايدۇ	چاڭ ـ توزان كۆتۈرۈلىدۇ	چاڭ ـ توزان قوزغالمايدۇ
تۈتۈن يان تەرەپكە ئۈچىدۇ، تۈتۈننىڭ جىسمىنى چىچىۋېتىدۇ	يان تەرەپكە قىڭغىر ھالەتتە ئۆرلەيدۇ	تۈتۈن سەل قىڭغىر ھالەتتە تىك ئۆرلەيدۇ

ئوقنىڭ شامالدا قېيىش خاتالىقىنى ئوڭشاش ـ شامالنىڭ يۆنىلىشىگە مۇناسىۋەتلىك. بايراق، خالتا، نېپىز ياغلىق قاتارلىقلارنى ئۇچۇرۇپ كۆرۈش ئارقىلىق، توپا سورۇپ بېقىش قاتارلىق ئۇسۇللار ئارقىلىق ياكى بارمىقىمىزنىڭ ئۇچىنى نەمدەپ تۇرۇپ كۆرۈش ئارقىلىق شامال يۆنىلىشىنى بىلەلەيمىز. تۆۋەندىكى جەدۋەل ئوڭ ـ سول تەرەپتىن چىققان شامالغا خاس. ئەگەر شامال سولدىن ئوڭغا چىققان بولسا قوشۇپ بېرىمىز، ئەگەر ئوڭدىن سولغا چىققان بولسا ئېلىۋېتىمىز. قايسى يۆنىلىشتە چىققان بولسا، دۈربۈن ئىچىدىكى شىكالىنى شۇ تەرەپكە يۆتكەيمىز.

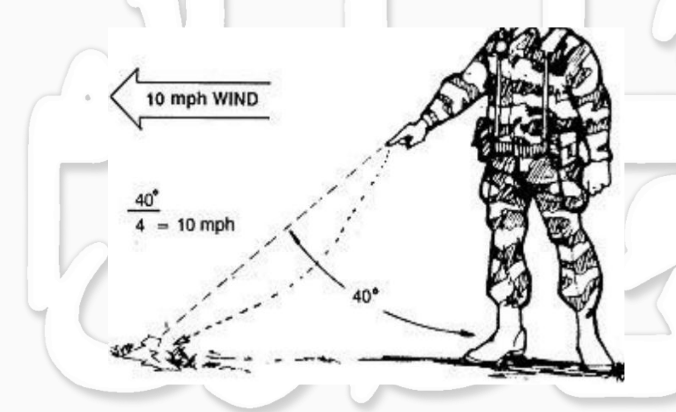
ئەگەر شامال كەينىمىزدىن چىقسا ئوق ئاستىغا كېتىدۇ، بۇ ھالدا قوشۇپ بېرىمىز.

ئەگەر شامال ئالدىمىزدىن چىققان بولسا ئوق ئۈستىگە كېتىدۇ، بۇ ھالدا ئېلىۋېتىمىز. لېكىن بىز 600 مېتىرغىچە ھېساپ قىلماي ئاتىمىز. 700 مېتىردىن باشلاپ ھېسابلاپ ئاتىمىز.



تام	سانتىمېتىر	مۇساپە
ـ	0	100
ـ	0	200
ـ	0	300
ـ	1	400
ـ	2	500
ـ	4	600
0.1	8	700
0.2	15	800
0.3	26	900
0.5	42	1000

1> شامال تېزلىكىنى ئۆلچەشنىڭ ئاددى ئۇسۇلى:
قولىمىزدىكى ئاددىي قەغەزنى قويۇپ بېرىمىز. بۇ ھالدا شۇ جايىمىزدا مىدىرلىماي تىك تۇرۇپ قەغەزنىڭ ئۇچۇپ ياكى لەيلەپ بېرىپ چۈشكەن جايىغا بارمىقىمىز بىلەن ئىشارە قىلىمىز. بۇ ھالدا قولىمىزنىڭ ئېچىلغان بۇلۇڭ گىرادۇسىنى مۇقىم سان بولغان 4 كە بۆلىمىز نەتىجىدە چىققان سانلىق قىممەت شامالنىڭ شۇ يۆنىلىشتىكى مىل ھەر سائەتلىك تېزلىكىنى ئىپادىلەپ بېرىدۇ.



كۆرۈۋېلىشقا بولىدۇكى، شامالنىڭ تېزلىكى 10 مىل/سائەت بولۇپ چىقتى.
كۆرۈنۈپ تۇرۇپتىكى 200 مېتىرغىچە ئوق خاتا كەتمەيدۇ. بۇ مېتىردا ئادەمنىڭ سول كۆزىگە ئاتساق ئوڭ كۆزىگە تېگىدۇ، 500 مېتىردا ئادەمنىڭ سول قۇلاقى بىلەن كۆزى ئوتتۇرىسىغا ئاتساق پېشانىسىگە تېگىدۇ. 600 مېتىردا ئادەمنىڭ سول قۇلاقىغا ئاتساق پېشانىسىگە ياكى كۆزىگە تېگىدۇ، 700 مېتىردا ئادەمنىڭ سول مۇرىسىنىڭ ئوتتۇرىسىغا ئاتساق پېشانىسىگە تېگىدۇ، بۇ قېيىپ كېتىش خاتالىقىنى تۈزەش ئۈچۈن يان تامنى مۇۋاپىق تەڭشىشىمىز كېرەك.
تۆۋەندىكى جەدۋەل بۇنىڭغا مۇناسىۋەتلىك:
700 مېتىرغىچە تامغا قويماستىن ئاتساق بولىۋېرىدۇ.

يان تام سانلىق قىممىتى	قايغان ئارىلىق cm	مۇساپەm
0	0	100
0	1	200
0.1	2	300
0.1	4	400
0.1	7	500
0.2	12	600
0.2	19	700



0.3	29	800
0.5	43	900
0.6	62	1000
0.8	80	1100
1	100	1200

ئەگەر 900 مېتىر ئارلىقتىكى نىشانغا ئاتماقچى بولساق يان تامنى 0.5 گە، 1000 مېتىرلىق نىشانغا ئاتماقچى بولساق يان تامنى 0.8 گە قويۇپ ئاتىمىز.

2〉 شامالنىڭ سۈرئىتىنى ئۆلچەش.

شامالنىڭ سۈرئىتى ئەسلى فىلوگىردىن پايدىلىنىپ ئۆلچىنىدۇ. بۇ ئۈسكىنىنىڭ ھەجمى كىچىك، ۋەزنى يەڭگىل بولۇپ، ناھايىتى ھەرىكەتچان. بۇ ئۈسكۈنە سائەتلىك تېزلىكى 10 مىلدىن 60 مىلغىچە بولغان شامالنىڭ تېزلىكىنى ئۆلچەپ بېرەلەيدۇ. بۇ ئۈسكۈنە بولمىغان ئەھۋالدا تۆۋەندىكى يەرلىك ئۇسۇللاردىن پايدىلانساقمۇ بولىدۇ.

بىر تال بايراقنى ياكى ئۇزۇن كۇنۇس شەكىللىك بىر خالتىنى تۈز جايغا ئورنىتىلغان 90° لۇق خادىغا بېكىتىۋالىمىز. ئاندىن ئۇ خالتا ياكى بايراقنىڭ شامالنىڭ تەسىرىدە پەيدا بولغان بۆلىكىنى ئۆلچىۋالىمىز. ئاندىن بۇ گرادۇسنى تۆتكە بۆلىۋالىمىز. بۇ يەردىن چىققان نەتىجە شامالنىڭ سائىتىگە نەچچە مىل تېزلىكىنى كۆرسىتىپ بېرىدۇ.

$$90° \div 4 = 22.5\text{mile/h}$$

$$22.5 \times 1.609344 = 36.21024\text{km/h} \times 1000 = 36210.24\text{m/h}$$

$$36210.24 \div 60 = 603.504\text{m/min} \div 60 = 10.0584\text{m/s} \approx 10.1\text{m/s}$$

بۇ شامالنىڭ تېزلىكىنى تەبىئىي پەرق ئېتىش جەدۋىلى

شامال تېزلىكى / ئىسمى	2ـ4s/m	4ـ8s/m	8ـ12s/m
تۇتۇن	سەل ـ پەل قىڭغىر ھالدا تىك ئۆرلەيدۇ	يان تەرەپكە ئوتتۇرىچە قىڭغىر ھالدا ئۆرلەيدۇ	يان تەرەپكە تولۇق ئۇچىدۇ ۋە چېچىپ تاشلايدۇ
ئېزىتقۇ	ئۇچ خىل ھالەتتى تۇتۇننىڭكىگە ئەينەن ئوخشايدۇ		
چاڭ ـ توزان	ئۇچمايدۇ	كۆتۈرۈلىدۇ	ئۇششاق قۇملار ئۇچىدۇ
شامالنى ئادەمنىڭ سېزىشى	سەزمەيدۇ	سېزىدۇ	يۈزگە سانجىلىدۇ
قول ياغلىق	ئازراق تەۋرىنىدۇ	لەپىلدەيدۇ	قولدىن چىقىپ كەتكىدەك ئۇچىدۇ
شامال كۈچى / ئىسمى	ئاجىز	ئوتتۇرىچە	كۈچلۈك
بايراق ياكى خالتا	ئازراق تەۋرىنىدۇ	لەپىلدەيدۇ	يان تەرەپكە تۈز ھالدا ئۇچىدۇ
دەرەخ	بەرگە ۋە يوپۇرماقلىرى ئازراق مىدىرلايدۇ	ئىنچىكە شاخلىرى خېلى كۈچلۈك لىڭشىيدۇ	چوڭ شاخلار سىلكىنىدۇ، كىچىك شاخلار ئېگىلىدۇ



بىزنىڭ شامالنىڭ تېزلىكىنى ئۆلچەش بىلەن بىرگە ئۇنىڭ يۆنىلىشىنى بىلىشكە ھەم ئېھتىياجىمىز بار. بايراق، كۇنۇسسىمان خالتا، نېپىز ياغلىقلارنى ئۇچۇرۇپ كۆرۈش، توپا سورۇپ بېقىش قاتارلىق ئۇسۇللار ئارقىلىق ياكى بارمىقىمىزنى ھۆلدەپ تۇتۇپ كۆرۈش ئارقىلىق شامالنىڭ يۆنىلىشىنى بىلەلەيمىز.

مىسال:شامال ئالدى تەرەپتىن چىققان، مۇساپە 1000.

بۇ خىل شارائىتتا ئوق ئۇستىگە كېتىدۇ، شۇڭا مۇساپىنى 950 كە چۈشۈرۈپ ئاتىمىز.

شامال كەينىمىزدىن چىققان، مۇساپە 1000 بولغان بولسا ئوق تۆۋەنگە كېتىدۇ، شۇڭا مۇساپىنى كۆتۈرۈپ 1050 قىلىپ ئاتىمىز.

يان شامالنىڭ تەسىرى:

يان شامال ئوقنى يانغا جىق چەتنىتىۋېتىدۇ. م ـ *SVD* 400 مېتىرغا ئېتىلسا ئاجىز ئوقىبىشىنى 23 ـ 25 سانتىمېتىرغا چەتنىتىۋېتىدۇ. بۇ ۋاقىتتا كۆرنىپ تۇرىدۇ-ئوق باشقا تەگمەيدۇ. *SVD* غا تەسىر قىلىدىغان شامالسىز كۈن ئاساسەن بولمايدۇ. كۆپىنچە جەدۋەللەردە 4 ~ 6 مېتىر/سېكۇنت تېزلىكتىكى ئوتتۇرىچە شامال ئۆلچەم قىلىنغان. قاتتىق شامالدا جەدۋەلدىكى نەتىجىلەرنى ئىككى ھەسسە كۆپەيتىۋېتىمىز.

ئاجىز شامالدا 1/2 گە قالدۇرىمىز. شامال قىيا چىقسا نەتىجىلەرنى ئىككى ھەسسە ئازايتىمىز. مەسىلەن ـ جەدۋەل بويىچە 300 مېتىرنىڭ يان شامالنىڭ تەسىرىنى تاپتۇق. ئەگەر شامال ئاجىز چىقىۋاتقان بولسا 26 سانتىمېتىرلىق قىممەتنى يېرىمىغا قالدۇرۇپ 13 سانتىمېتىر ھېسابلايمىز. ئەگەر بۇ ئاجىز شامال قىيا چىقىۋاتقان بولسا 13 سانتىمېتىرنى ئىككىگە بۆلۈپ 6.5 سانتىمېتىر ھېسابلايمىز. بەزى سانلارنى بۇ ۋاقىتتا تاشلاپ ياكى پۈتۈنلەپ ئالىمىز.

ئوتتۇراھال يان شامالنىڭ تەسىرى:

مۇساپە (مېتىر)	ئوقنىڭ چەتنىشى	ئۆزگەرتىلىدىغان يان شكالىلار	نىشاننىڭ كۆرۈنىشى (كەڭلىكى 50 سانتىمېتىر)
	SVT، SVD 1944 ـ يىل تىپلىق مىلتىق	SVT، SVD 1944 ـ يىل تىپلىق مىلتىق	
100	–	–	–
200	10	1/2	0.3
300	26	3/4	0.5
400	48	1 1/5	1
500	72	1 1/2	1.5
600	100	2	2

شامالدا نىشانغا مۇساپە جەدۋىلىنى ئۆزگەرتىپ ئېتىش

مۇساپە (مېتىر)	90 گىرادۇسلۇق ئوتتۇراھال شامال تېزلىكى 4 مېتىر/سېكۇنت		
	ئۆزگەرتىلىدىغان نەتىجىلەر(پۈتۈن سان بىلەن)		
	مېتىر	نىشاننىڭ شەكلى	دۈربۈن شكالىسى
200	0.1	–	0.5
300	0.26	0.5	1
400	0.48	1	1
500	0.72	1.5	1.5
600	1.1	2	2



700	1.6	3	2.5
800	2.2	4.5	3
900	2.9	6	3
1000	3.7	7.5	4
1100	4.6	9	4
1200	5.5	11	4.5
1300	6.6	13	5

شامالنىڭ تېزلىكى 12 ـ 8 مېتىر/سېكۇنت بولغان كۈنلىرى مەجبۇر بولمىسا ئوق ئېتىلمىسا ياخشى. چۈنكى 300 مېتىردىنمۇ ئوق تەگمەسلىكى مۇمكىن. ئەمما قاتتىق زۆرۈرىيەت بولۇپ قالسا يورۇتقۇچى ئوق ئىشلىتىپ كۆرسەك بولىدۇ. باشقا جايدا تەجرىبە قىلىپ، مۇئەييەن بىر مۆلچەرگە كەلگەندە نىشانغا ئېتىپ بېقىشقا بولىدۇ.

مۇساپە	ئوتتۇراھال كۈچلۈك شامال 90 گرادۇس 6 مېتىر/سېكۇنت		ئوق يولى خاتالىقى		ئالدىدىن ياكى ئارقىدىن 10مېتىر/سېكۇنت تېزلىكتە چىققان شامال (cm)
	شامال خاتالىقى (cm)	مىلىيالىق تۈزىتىش قىممىتى	ئوق خاتالىقى (cm)	مىلىيالىق تۈزىتىش قىممىتى	
100	3	0.15	–	–	–
200	10	0.35	1		–
300	26	0.6	2	0.1	–
400	48	0.95	4	0.1	1
500	72	1.3	7	0.1	2
600	110	1.7	12	0.2	4
700	160	2.1	19	0.2	6
800	235	2.6	29	0.3	15
900	320	3.1	43	0.5	26
1000	490	3.7	62	0.6	42

هەرىكەتچان نىشانغا ئېتىش:

هەرىكەتلىك نىشاننى ئېتىش فورمۇلاسى

تېخىمۇ چۈشىنىشلىك بولۇشى ئۈچۈن تۆۋەندىكى مىسال كەلتۈرۈلدى.

نىشان 600 مېتىر مۇساپىدىن بىر سېكۇنتتا ئۈچ سىزىق ھەرىكەت قىلدى. (3 سىزىقتىن مەقسەت 3 مىلىيامدۇر.)



600 مېتىرلىق مۇساپىدە ئىككى سىزىق ئارىسىدىكى مۇساپە 60 سانتىمېتىر بولىدۇ. ئۇنداقتا نىشان 1 سېكۇنتتا ھەرىكەت قىلغان ئەمەلىي مۇساپە قانچە؟ نىشاننىڭ سېكۇنتلۇق تېزلىكىچۇ؟



نىشان ئۈچ سىزىق ھەرىكەت قىلغان بولسا، 180 = 3 × 60 يەنى 180 سانتىمېتىر ھەرىكەت قىلغان بولىدۇ. بۇنى مېتىرغا ئايلاندۇرساق 1.8 مېتىر. دېمەك نىشاننىڭ سېكۇنتلۇق تېزلىكى 1.8 مېتىر/سېكۇنت بولىدۇ.

فورمۇلا

نىشان ھەرىكەت قىلغان ھەقىقىي مۇساپە = نىشاننىڭ سېكۇنتلۇق تېزلىكى × ئوقنىڭ نىشانغا يېتىپ بارىدىغان ۋاقتى

1.8مېتىر/سېكۇنت × 1.26سېكۇنت (ئوقنىڭ 600 مېتىر مۇساپىنى بېسىپ ئۆتىدىغان ۋاقتى 1.26 سېكۇنت) = 2.26 مېتىر

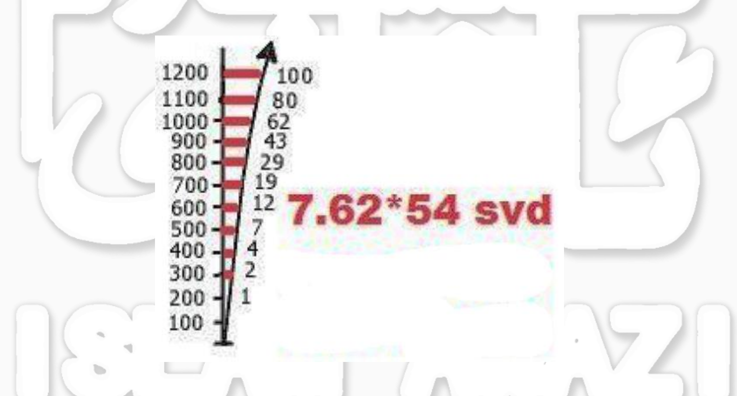
600 مېتىردە ئىككى سىزىق ئارىسىنىڭ (1 مىليام) 60 سانتىمېتىر ئىكەنلىكىنى سۆزلەپ ئۆتتۇق.

ئۇنداقتا 2.26 مېتىر ÷ 0.6 مېتىر = 3.7 مىليام. دېمەك ئوق ئېتىلىپ نىشانغا يېتىپ بارغىچە نىشان 3.7 سىزىق (مىليام) يەنى 2.26 مېتىر ھەرىكەت قىلىپ ئوق بىلەن ئۇچرىشىدۇ.



بىز يۇقىرىدا ئېتىلغان ئوقتا نىسبەتەن تەسىر قىلىدىغان ھەر خىل ئامىللارنى نەزەردىن ساقىت قىلىپ تۇرۇپ چۈشەندۈردۇق.

بىز يۇقىرىدا پەقەت ھەرىكەتتىكى نىشاننىڭ تېزلىكىگە نىسبەتەن ھېسابلاش ئېلىپ باردۇق. بۇنىڭغا قوشۇپ ئوقنىڭ 600 مېتىر مۇساپىدە ئوڭغا 12 سانتىمېتىر قايىدىغانلىقىنى ئۇنۇتماسلىقىمىز كېرەك.



بىز بۇ سانلىق قىممەتنى مىليامغا ئايلاندۇرىمىز. يۇقىرىدا ئېيتقىنىمىزدەك 600 مېتىر مۇساپىدە 60 سانتىمېتىر بىر مىليام بولسا، ئۇنداقتا 6 سانتىمېتىر 0.1 مىليام، 12 سانتىمېتىر 0.2 مىليام بولىدۇ.

ئەگەر نىشان ئوڭدىن سولغا ھەرىكەت قىلسا ئوقنىڭ ئوڭغا قېيىشىدىن كېلىپ چىققان مىلياملىق قىممەتنى نىشان يۆتكىلىش قىلغان مىلياملىق قىممەتكە قوشۇپ بېرىمىز. ئەگەر خۇددى يۇقىرىقى مىسالغا ئوخشاش سولدىن ئوڭغا ھەرىكەت قىلغان بولسا ئېلىۋېتىمىز. شۇنىڭ ئۈچۈن 3.7 مىليام ـ 0.2 مىليام = 3.5 مىليام چىقىدۇ.

دېمەك نىشان ھەرىكەت قىلىپ قارىغا ئېلىش مەركىزىگە 3.5 سىزىق (مىليام) قالغان چاغدا تەپكىنى باسىمىز.

دىققەت! بىز يۇقىرىدا ئوق 600 مېتىر مۇساپىنى بېسىپ ئۆتۈشى ئۈچۈن 1.26 سېكۇنت ۋاقىت كېتىدۇ دېدۇق. بۇ بولسا 1908 ـ يىلى ياسالغان 54×7.62 لىق ئوق تىپى ئۈچۈن بېرىلگەن سانلىق قىممەتتۇر. 1930 ـ يىلى ياسالغان ئوق تېپىنىڭ 600 مېتىر مۇساپىنى بېسىپ ئۆتۈشى ئۈچۈن 0.95 سېكۇنت ۋاقىت كېتىدۇ. ئادەتتە 1930 ـ يىلى ياسالغان ئوق تىپى كۆپ ئۇچرايدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن تۆۋەندە مەزكۇر ئوقنىڭ نىشانغا يېتىپ بارىدىغان ۋاقىت جەدۋىلى بېرىلدى. 1908 ـ يىلى ياسالغان ئوق تىپى يوق دېيەرلىك. بىز بۇ ئوقلارنى پەقەت قېپىغا يېزىلغان مەلۇماتلاردىن پەرق ئېتەلەيمىز.



100 m	0.13 سېكۇنت	800 m	1.39 سېكۇنت
200 m	0.27 سېكۇنت	900 m	1.64 سېكۇنت
300 m	0.42 سېكۇنت	1000 m	1.91 سېكۇنت
400 m	0.58 سېكۇنت	1100 m	2.20 سېكۇنت
500 m	0.76 سېكۇنت	1200m	2.51 سېكۇنت
600 m	0.95 سېكۇنت	1300 m	2.84 سېكۇنت
700 m	1.16 سېكۇنت	1400 m	3.19 سېكۇنت

ئوقنىڭ نىشانغىچە ئۇچۇپ بېرىشىغا كېتىدىغان ۋاقىت سېكۇنت

مۇساپە (مېتىر)	SVD ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى 836 مېتىر/سېكۇنت	SVT ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى 840 مېتىر/سېكۇنت	3 سىزىقلىق مىلتىق، 1944-يىل تىپلىق. ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى 820 مېتىر/سېكۇنت
100	0.13	0.13	0.13
200	0.26	0.26	0.28
300	0.42	0.42	0.44
400	0.60	0.60	0.62
500	0.80	0.80	0.82
600	1.02	1.02	1.04
700	1.26	1.26	1.29

SVD دىن ھەركەتچان نىشاننى ئېتىش

مۇساپە (مېتىر)	يۈگرەۋاتقان نىشان، تېزلىكى 3 مېتىر/سېكۇنت (تەخمىنەن 10 كىلومېتىر/سائەت)			موتودا كېتىۋاتقان نىشان، تېزلىكى 20 كىلومېتىر/سائەت (تەخمىنەن 6 مېتىر/سېكۇنت)	
	ئۆزگەرتىلىدىغان نەتىجىلەر (پۈتۈن سان بىلەن)				
	مېتىردا	نىشان شەكلى	دۈربۈن شكالىسى	مېتىردا	دۈربۈن شكالىسى
100	0.4	1	4	0.7	7
200	0.8	1.5	4	1.4	7
300	1.3	2.5	4.5	2.3	8
400	1.8	3.5	4.5	3.2	8
500	2.3	4.5	4.5	4.3	8.5
600	3.0	6	5	5.5	9
700	3.7	7.5	5.5	6.8	10
800	4.5	9	5.5	8.3	10
900	5.4	11	6	10.0	11
1000	6.3	12.5	6.5	10.5	12
1100	7.3	14.5	6.5	13.5	12
1200	8.4	17	7	15.5	13
1300	9.5	19	7.5	17.5	13

ھەركەتچان نىشانغا مۇساپە جەدۋىلىنى ئۆزگەرتىپ ئوق ئېتىش

مۇساپە (مېتىر)	يۈگرەۋاتقان نىشاننىڭ تېزلىكى 3 مېتىر/سېكۇنت (تەخمىنەن 10 كىلومېتىر/سائەت)	موتورلۇق نىشاننىڭ تېزلىكى 20 كىلومېتىر/سائەت (تەخمىنەن 6 مېتىر/سېكۇنت)
	ئۆزگەرتىلىدىغان نەتىجىلەر (پۈتۈن سان بىلەن)	



	مېتىردا	نىشان شەكلى	دۇربۇن شكالىسى	مېتىردا	دۇربۇن شكالىسى
100	0.4	1	4	0.7	7
200	0.8	1.5	4	1.4	7
300	1.3	2.5	4.5	2.3	8
400	1.8	3.5	4.5	3.2	8
500	2.3	4.5	4.5	4.3	8.5
600	3.0	6	5	5.5	9
700	3.7	7.5	5.5	6.8	10
800	4.5	9	5.5	8.3	10
900	5.4	11	6	10.0	11
1000	6.3	12.5	6.5	10.5	12
1100	7.3	14.5	6.5	13.5	12
1200	8.4	17	7	15.5	13
1300	9.5	19	7.5	17.5	13

جەدۋەلدىكى قىممەتلەر نىشان بىزگە 90 گرادۇس بۇلۇڭ ھاسىل قىلىپ يانچە ھەرىكەت قىلىۋاتقان ھالەتكە نىسبەتەن تۈزۈلگەن. ئەگەر نىشان 60 گرادۇس بۇلۇڭ ھاسىل قىلغان بولسا جەدۋەلدىكى نەتىجىلەرنى 0.9 غا، 45 گرادۇس بۇلۇڭ ھاسىل قىلغان بولسا 0.7 گە، 30 گرادۇس بۇلۇڭ ھاسىل قىلغان بولسا 0.5 كە كۆپەيتىلىدۇ.

تاغنىڭ تۆۋىنىدە تۇرۇپ، تاغ ئۈستىدىكى نىشانغا ئېتىش
تاغنىڭ ئۈستىدە تۇرۇپ، تاغ تۆۋىنىدىكى نىشانغا ئېتىش

بۇنىڭدا يانتۇلۇق بۇلۇڭىغا دىققەت قىلىش كېرەك. ئەڭ توغرا تېز ئۆلچەش ئۇسۇلى: قولىمىزنى تىك تۇتساق 90 گرادۇس، يېرىم قىلساق 45 گرادۇس، بۇنىڭ يېرىمىنى قىلساق 20 گرادۇس بولىدۇ. دۈشمەن بىزدىن ئېگىز بولسا مۇساپە تامنى قوشۇپ بېرىمىز. دۈشمەن بىزدىن تۆۋەن بولسا مۇساپە تامنى ئېلىۋېتىمىز. يەنى ئۆلچىگەن مۇساپىگە يانتۇلۇق بۇلۇڭىنىڭ كوسىنوسىنى قىممىتىنى كۆپەيتىپ بېرىمىز. تۆۋەندىكى جەدۋەل ھەر قايسى بۇلۇڭىنىڭ كوسىنوس قىممىتىنى كۆرسىتىپ بېرىدۇ.

10°	0.98
20°	0.94
30°	0.87
40°	0.77
45°	0.77

مىسال: يانتۇلۇقى 30°، مۇساپىسى 500 مېتىر بولغان، بىز پەستە، دۈشمەن ئېگىزدە بولغان بولسا بىز ئاتىدىغان ئەمەلىي مۇساپە قانچە بولىدۇ؟ ئەكسىچە بولغاندىچۇ؟

دۈشمەن ئېگىزدە بولسا : 500 × Cos 30°=435 ،دېمەك بۇ يەردىكى پەرق 75 مېتىر. دۈشمەن ئېگىزدە بولغانلىق ئۈچۈن بۇ پەرقنى قوشۇپ بېرىمىز.

575=75+500 مانا بۇ بىز ئاتىدىغان ئەمەلىي مۇساپىدۇر.

دۈشمەن پەستە بولسا بۇ پەرقنى ئېلىۋېتىمىز. 500ـ75=435 مانا بۇ بىز ئاتىدىغان ئەمەلىي مۇساپىدۇر.

گرادۇس	ئەمەلىي مۇساپە	دۈشمەن تۆۋەندە	دۈشمەن يۇقىرىدا
20°	500	0,94x500=470	500+30=530



30°	500	0,87x500=435	500+65=565
40°	400	0,77x400=308	400+92=492
45°	500	0,71x500=355	500+145= 645 m

دۈشمەن بىزدىن ئېگىز بولسا ئوق سۈرئىتى قىسقىرايدۇ، مۇساپىنى قوشىمىز، دۈشمەن بىزدىن تۆۋەن بولسا،ئوق سۈرئىتى تېزلىشىدۇ، مۇساپىنى ئالىمىز.

‹2› يانتۇلۇقنى تېپىش.

بەزى كومپاسلارنىڭ ئىچىدە مەخسۇس يانتۇلۇقنى ئۆلچەش قۇرۇلمىسى بار. ئۇ 0° تىن 90° قىچە ئېگىز ۋە تۆۋەن بولغان يانتۇلۇقنى ئۆلچىيەلەيدۇ. بۇ خىل كومپاس قۇرۇلمىسى ئەسكىرى ئىشلاردا ناھايىتى كېرەك. چۈنكى بىز ماتورلۇق قاتناش، ئات ـ ئۇلاغ، ئادەملەرنىڭ مۇئەييەن يانتۇلۇققا چىقىش ياكى چىقالماسلىقىنى بۇ ئارقىلىق بەلگىلىۋېلىشىمىز مۇمكىن. مەسىلەن: يېڭى تانكىلار 0° تىن 45° قىچە بولغان يانتۇلۇققا چىقالايدۇ. يېڭى ماشىنىلار 0° تىن 30° قىچە بولغان يانتۇلۇققا چىقالايدۇ. ئات ـ ئۇلاغ، ئادەملەر 0° تىن 70° قىچە بولغان يانتۇلۇققا يىلان باغرى چىقالايدۇ.

ئەگەر بىزدە يانتۇلۇقنى ئۆلچەش ئەسۋابى بولمىسا قول ئارقىلىقمۇ يانتۇلۇقنى تەقرىبەن ئۆلچىگىلى بولىدۇ. قول بارماقلىرىمىزنى ياخشىلاپ ئاچساق، ئۇ مۇنداق گىرادۇسلارنى كۆرسىتىدۇ.

ئۈنىڭدىن باشقا بىز ئەسكىرىي بۇلۇڭ ئۆلچىگۈچ پايدىلىنىپمۇ يانتۇلۇقنى ئۆلچىيەلەيمىز. ئۈنىڭدىن باشقا يەنە نازىم ئەسكىرى، توپ قورالىلارنىڭ دۇربۇنلىرى، قەنناسنىڭ دۇربۇنى، بومبائاتارنىڭ دۇربۇنى ۋە ئۈنىڭدىن باشقا مەخسۇس دۇربۇنلاردىن پايدىلىنىپمۇ يانتۇلۇقنى ئۆلچىيەلەيمىز ۋە ئۈنىڭدىن باشقا سىزغۇچتىن پايدىلىنىپمۇ يانتۇلۇقنى ئۆلچىيەلەيمىز.

5 SVD گرادۇس بۇلۇڭ ئىچىدە ئېتىلغاندا ئوقنىڭ چەتنەش ئەھۋالى

ئېتىش مۇساپىسى (مېتىر)	ئوقنىڭ ئوڭ ـ سولغا چەتنىشى(سانتىمېتىر)	ئوقنىڭ ئېگىز ـ پەسكە چەتنىشى(سانتىمېتىر)
100	1.7	0.03
200	2.3	0.10
300	5.7	0.25
400	12.5	0.55
500	19.5	0.77
600	31.4	1.40
700	45.8	1.99
800	66.2	2.89
900	94.1	4.10
1000	176.4	5.51

كۆزەتچىنىڭ دەپتەر شەكلى

كۆزەتكەن ۋاقت	قەيەردە نېمە كۆزىتىلگەن	قاچان، كىمگە ئېتىلغان
2003.4.23 9 گىرادۇس 42 مىنۇت	100 مېتىر مۇساپىدە چاتقاللىقتا *RPK* كۆرگەن	ئالدىنقى سەپ قوماندانىغا ئېتىلغان 9 گىرادۇس 50 مىنۇتتا

بۇلۇڭ ئۆلچىمىنى خاتىرلەش

بۇلۇڭنىڭ مىلىيامى	يېزىلىشى	ئوقۇلىشى
1250	12 ـ 50	12 تام 50 مىليام
155	1 ـ 55	1 تام 55 مىليام
35	0 ـ 35	35 مىليام



قورالنى سازلاش

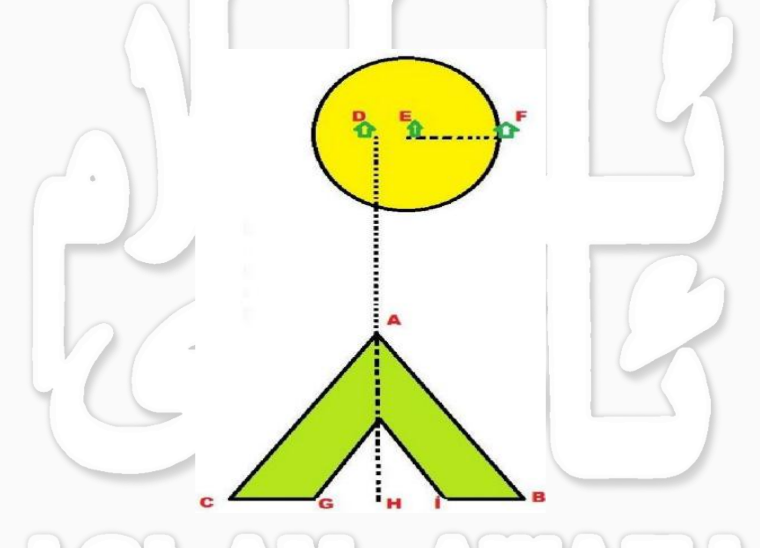
قورالنىڭ سازلىنىشى توغرا بولسا ئەمەلىيەت ياخشى بولىدۇ، ئۇنداق بولمايدىكەن ئەمەلىيەتنى ياخشى قىلالمايمىز. قورالنى سازلىغان ۋاقىت كۆن چىققان ۋاقىتقا توغرا كېلىشى لازىم. قورالنى سازلايدىغان ۋاقىتتىن ئىككى سائەت بۇرۇندىن باشلاپ تاماق يېمەسلىك لازىم. ھاۋا ئوچۇق، شامال بولماسلىق، مۇساپە 100 مېتىر بولىشى، سازلىغاندا ئىشلەتكەن ئوق بىلەن ئەمەلىيەت قىلغاندا ئىشلىتىدىغان ئوق بىر خىل بولۇشى كېرەك، سازلاشقا 20 ـ 100 پايغىچە ئوق كېتىدۇ، 150 ـ 200 پاي ئوق ئاتقاندىن كېيىن قايتا سازلاش كېرەك، بولمىسا ئىچىدىكى نىشان كېتىپ قالىدۇ.

مويسىننىڭ بولتىلىرىنى دائىم چىڭىتىپ تۇرىشىمىز، دۇربۇن ئەينىكىنى قول بىلەن تەكشۈرۈپ تۇرىشىمىز، مىدىرلىغان بولسا ئوڭشىشىمىز لازىم. ئوڭشاشتا مۇنداق قىلىمىز: دۇربۇن ئۈستىدە كىچىك بۇرما بار، بوشىتىپ ئارلىقىغا قەغەز سېلىپ ئوڭشاپ قويىمىز. ئۇندىن باشقا ئوقنەيچىنى تۇتۇپ تۇرۇپ دۇربۇننى مىدىرلىتىپ باقىمىز، مىدىرلاپ قالسا چىڭىتىپ سازلايمىز.

ئوق ئوڭغا كەتكەن بولسا

دۇربۇن سالىدىغان يولغا باتارىيە قېپىنى كېسىپ، دۇربۇن تۇتۇپ تۇرىدىغان ئورۇنغا ئىككى تال قىستۇرۇپ قويىمىز. ئاندىن دۇربۇننى چىڭىتىۋېتىمىز، دۇربۇن يولىدىكى تۇتقۇسىنىڭ ئاستى ـ ئۈستىدە كىچىك بۇرما بار، ئوق ئاستىغا ياكى ئۈستىگە كەتسە شۇ يەرنى بۇراپ سازلاش كېرەك.

SVD نى سازلاش:



AB ، AC ، CB ، AD ئارىلىقلار ئايرىم ـ ئايرىم ھالدا 15 سانتىمېتىر

CG ، GI ، IB ، EF ئارىلىقلار ئايرىم ـ ئايرىم ھالدا 5 سانتىمېتىر

AH ئارىلىق 13.5 سانتىمېتىر

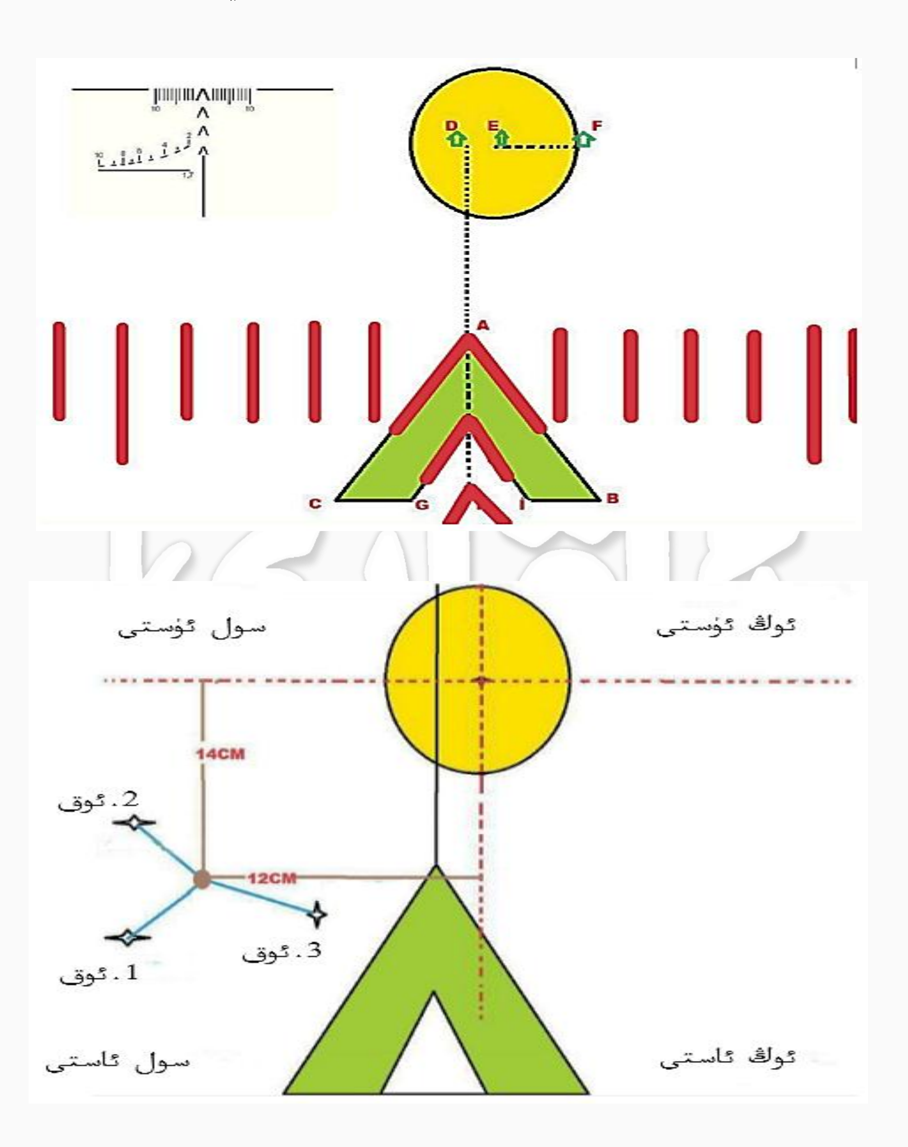
DE ئارىلىق 1.5 سانتىمېتىر

نىشان تاختىسى ئۆلچەم بويىچە سىزىلىپ تەييارلانغاندىن كېيىن، دۇربۇننىڭ مۇساپە ئايلانمىسىنى 300 مېتىرغا قويىمىز.



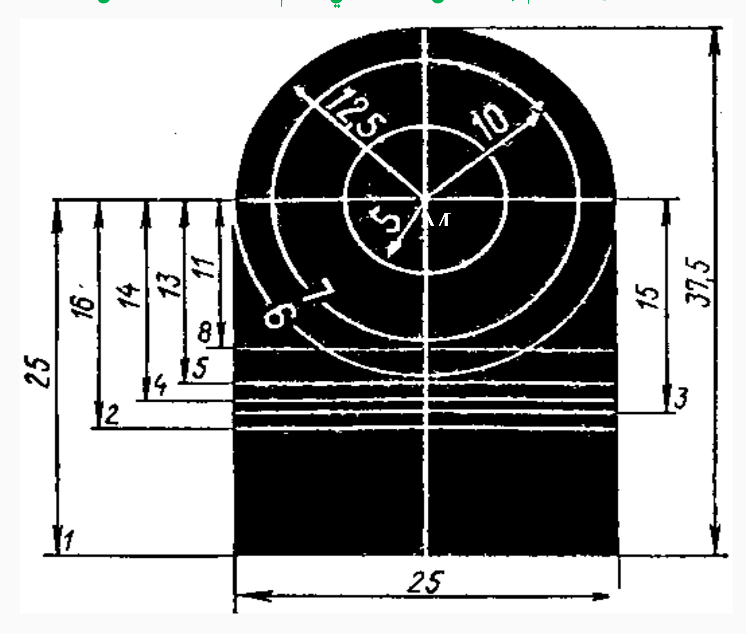


كېيىن رەسىمدە كۆرسىتىلگەن بويىچە دۇربۇن ئىچىدىكى ئۈچبۇرجەكنى نىشان تاختىسىدىكى ئۈچبۇرجەككە تامامەن ئۈستىمۇ ـ ئۈستى كەلتۈرۈپ تۇرۇپ، نەپەسنى توختاتقان ھالدا ئۈچ پاي ئوق ئاتىمىز.



نىشان ئۆلچىمى (سانتىمېتىر بىلەن):





ئارقا ـ ئارقىدىن ئۈچ پاي ئوق ئېتىلغاندىن كېيىن، سىزغۇچ ئارقىلىق بۇ ئۈچ پاي ئوقنىڭ ئوتتۇرا نۇقتىسىنى تېپىۋالىمىز. ئاندىن سانتىمېتىر ئارقىلىق خاتالىق پەرقىنى تېپىپ چىقىمىز. مىسال: يۇقىرىقى رەسىمدە ئوتتۇرا نۇقتا چەمبەرنىڭ ھەقىقىي مەركىزىدىن 14 سانتىمېتىر ئاستىغا، 12 سانتىمېتىر سولغا خاتا كەتكەن، دېمەك، بىز دۇربۇننىڭ قارىغا ئېلىش نۇقتىسىنى 14 سانتىمېتىر يۇقىرىغا، 12 سانتىمېتىر ئوڭغا سۈرىشىمىز كېرەك بولىدۇ.

بىز دۇربۇننى سازلاشتا مۇساپە ئايلانمىسىنىڭ ئاستى ـ ئۈستىگە كەتكەن خاتالىقنى؛ يان تام ـ مىليام ئايلانمىسىنىڭ ئوڭ ـ سولغا كەتكەن خاتالىقنى تۈزەش ئۈچۈن قوللىنىلىدىغانلىقىنى بىلىشىمىز كېرەك.

بىز دۇربۇننىڭ ئاستى ـ ئۈستىگە كەتكەن خاتالىقنى سازلاش ئۈچۈن ئالدى بىلەن دۇربۇننىڭ مۇساپە ئايلانمىسىدىكى ۋىنتىلارنى بوشىتىمىز. بۇ چاغدا ئايلانمىنىڭ ئۈستۈنكى ۋە ئاستىنقى ئىككى قىسمى ئۆز ئالدىغا ئايرىم پىرقىرايدىغان ھالەتكە كېلىدۇ.

ئايلانما ئۈستۈنكى قىسمىدا بىر تال قىزىل رەڭلىك بەلگە سىزىق بار.

ئايلانما ئاستىنقى قىسمىدا بولسا كۆپلىگەن كىچىك سىزىقچىلار مەۋجۇت بولۇپ، بىز بۇ كىچىك سىزىقچىلارنىڭ ھەر بىرىنىڭ نېمىگە ۋەكىللىك قىلىدىغانلىقىنى بىلىشىمىز كېرەك. يەنى 100 مېتىر مۇساپىدە ئاستىنقى ئايلانمىدىكى ھەر بىر كىچىك سىزىق بەش سانتىمېتىر خاتالىقنى تۈزەش ئۈچۈن بىرلىك قىلىپ ئېلىنىدۇ. دېمەك بىز 14 سانتىمېتىر خاتالىقنى تۈزەش ئۈچۈن، دۇربۇننىڭ ئۈستۈنكى قىسىم قىزىل رەڭلىك بەلگە سىزىقنى ئۈچ سىزىق ئايلاندۇرۇش كېرەكلىكىنى بىلىۋالدۇق.

يەنى 5 × 3 = 15 سانتىمېتىر

ئۇنداقتا بىز قىزىل رەڭلىك بەلگە سىزىقنى قايسى يۆنىلىشتە ئايلاندۇرۇش ئارقىلىق قارىغا ئېلىش نۇقتىسىنى 14 سانتىمېتىر ئۈستىگە كۆتۈرىمىز؟

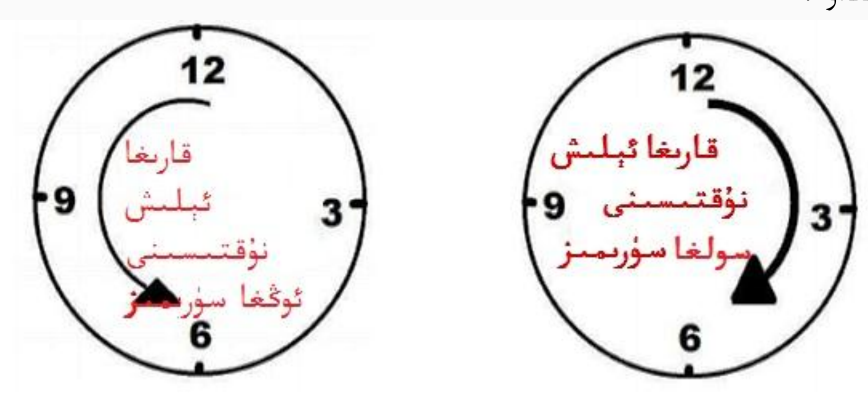




رەسىمدە كۆرگىنىڭىزدەك دۇنيادىكى ھەر قايسى دۆلەتلەر ئۆزلىرى ئىشلەپچىقارغان دۇربۇنلارغا ئۆز يېزىقلىرى بىلەن بەلگە قويغان، لېكىن بۇلاردىكى كۆپىنچىسى يەنىلا بىر قائىدىگە بويسۇنىدىغان بولۇپ، يەنى بىز ئۈستۈنكى قىسىم قىزىل رەڭلىك بەلگە سىزىقنى سائەت ئىستىرىلكىسىنىڭ يۆنىلىشى بويىچە ئايلاندۇرۇش ئارقىلىق قارىغا ئېلىش نۇقتىسىنى ئاستىغا چۈشۈرىمىز. سائەت ئىستىرىلكىسىغا قارشى يۆنىلىشتە ئايلاندۇرۇش ئارقىلىق قارىغا ئېلىش نۇقتىسىنى ئۈستىگە كۆتۈرىمىز.



يان تام ـ مىلليام ئايلانمىسىنىڭ باشقا تەپسىلاتلىرىمۇ يۇقىرىقىغا ئوخشاش بولۇپ، پەقەت ئوڭ ـ سول خاتالىقنى توغرىلىغان چاغدا سائەت ئىستىرىلكىسىنىڭ يۆنىلىشى بويىچە ئايلاندۇرۇش ئارقىلىق قارىغا ئېلىش نۇقتىسى سولغا سۈرۈلىدۇ؛ سائەت ئىستىرىلكىسىغا قارشى يۆنىلىشتە ئايلاندۇرۇش ئارقىلىق قارىغا ئېلىش نۇقتىسى ئوڭغا سۈرۈلىدۇ .





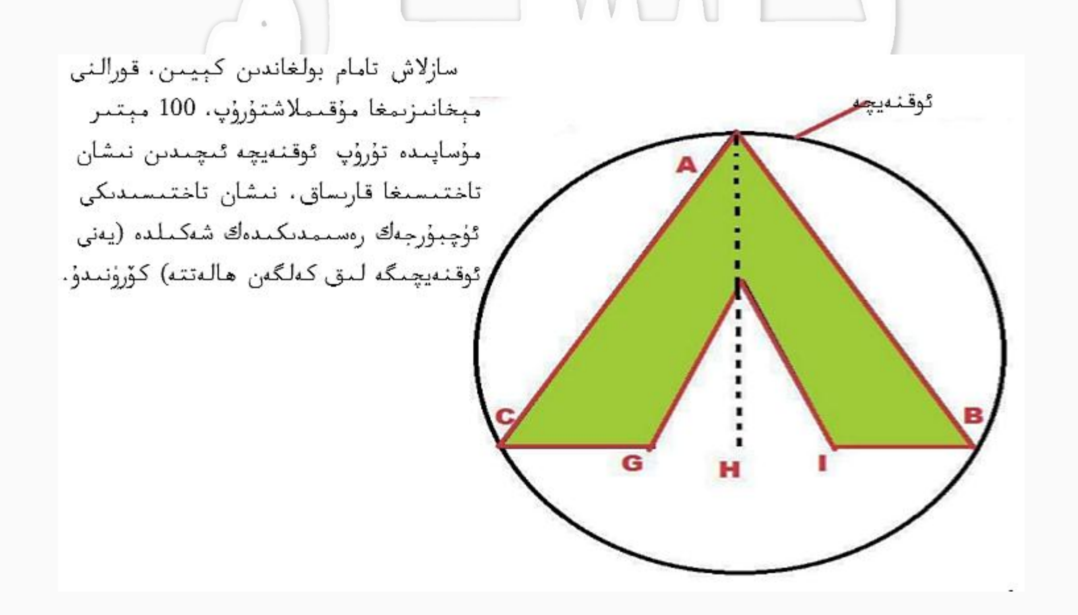
دېمەك، بىز سولغا كەتكەن 12 سانتىمېتىر خاتالىقنى توغرىلاش ئۈچۈن يان تام ـ مىلىيام ئايلانمىسىنىڭ ئۈستۈنكى قەۋەت قىزىل رەڭلىك بەلگە سىزىقنى سائەت ئىستىرىلكىسىنىڭ يۆنىلىشى بويىچە ئىككى سىزىق ئايلاندۇرىمىز.

يەنى 5 × 2 = 10 سانتىمېتىر

بىز سانتىمېتىر ئارقىلىق ئۆلچىگەن خاتالىقنىڭ سانلىق قىممىتى ھەر ۋاقىت 5 نىڭ پۈتۈن ھەسسىسى بولماسلىقى مۇمكىن. شۇنىڭ ئۈچۈن قىزىل رەڭلىك بەلگە سىزىقنى ئايلاندۇرغان ۋاقتىمىزدا ئامال بار خاتالىق قىممىتىگە ئەڭ يېقىن بولغان مىقداردا ئايلاندۇرىشىمىز كېرەك.

قورالنىڭ ياخشى سازلانغانلىقىنى بىلىشنىڭ يەنە بىر ئۇسۇلى:





بۇ يەردە قورال سازلاشتىكى يەنە بىر ئومۇمىي قائىدە شۇكى، ئوق قايسى تەرەپكە خاتا كەتكەن بولسا، دۇربۇننىڭ قارىغا ئېلىش نۇقتىسىنى شۇ تەرەپكە ماس مىقداردا سۈرىمىز.



قوشۇمچە: SVK



بۇ گىرمانىيىدە ياسالغان مەرگەن قورالى بولۇپ، سىناييپېرسكايا ۋىنتوبكا كالاشنىكوۋا *Sinayperskaya Vintoka Kalashnikova*(يەنى كالاشنىكوف ياسىغان مەرگەن قورالى) دېگەن ئۇرۇسچە سۆزلەرنىڭ قىسقارتىلما باش ھەرپلىرى بىلەن SVK دەپ ئاتالغان. بۇ قورالنىڭ بەش پايلىق ۋە ئون پايلىق ئوقدانلىرى بولۇپ، SVD قورالىغا چۈشمەيدۇ.

SVK بىلەن SVD نىڭ ئوقدان پەرقى:



قورالنىڭ ياسىلىش ئۆلچىمى:

1. ئوق ئۆلچىمى: 7.62×54 مىللىمېتىر
2. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 620 مىللىمېتىر
3. قورالنىڭ ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقى: 115 سانتىمېتىر.

بۇ قورالنىڭ ۋەزنى SVD دىن ئېغىرراق بولۇپ، ئىچكى مېخانىزمى كالاشنىكوفنىڭكىگە ئەينەن ئوخشايدۇ. تۆۋەندە قورالنىڭ چۇۋۇلغان كۆرىنىشى بېرىلدى:



ۋىنتورىز VSK 94



بۇ قورالنىڭ ئىسمى ئۇرۇسچە *Vintovka Snayperskaya Spetsialnaya – Vintorez* دېگەن سۆزلەرنىڭ باش ھەرپىدىن شەكىللەندۈرۈلگەن. بۇنىڭ مەنىسى ـ مەخسۇس مەرگەنلىك قورالى ـ ۋىنتورىز دېگەنلىك بولىدۇ.

بۇ قورالنى پ.ئى.سېر دېيوكوف ۋە ۋ.ف.كراسنىكوف ياسىغان. 1987 ـ يىلى سوۋېت ئارمىيىسىگە سەپلەنگەن.

400 مېتىردىن ئوقئۆتمەس جىلىتكىنىڭ 2 ـ، 3 ـ قەۋىتىنى تېشىۋېتىدۇ. سىلىكمەيدۇ، تەپكە يۇمشاق. بىر تالدىن ۋە ئاپتوماتىك ئوق ئاتىدۇ. 100 مېتىردا 12 سانتىمېتىر دائىرىدە چېچىلىدۇ. دۇربۇنى كىچە ـ كۈندۈزلۈك "1 ـ *PSO*" تىپلىق *SVD* نىڭ دۇربۇنى. دۇربۇننىڭ ئۈستىدىكى بۇرمىسىنىڭ شكالىسىنىڭ قىممىتى 5 تىن 40 قىچە بولۇپ 50 مېتىردىن 400 مېتىرغىچە ئېتىشقا ئىشلىتىلىدۇ.

400 مېتىردىن ئېتىلسا ئىككى مىللىمېتىرلىق پولاتنى تېشىدۇ ۋە ئۇ يەردىن ئۆتۈپ ھەم باشقا ـ باشقا نىشانلارنى ئۇرۇش ئىمكانىيىتىنى يوقاتمايدۇ. 100 مېتىردىن 3 ـ 4 قاتلىق ئوق ئۆتمەس جىلىتكىنى تېشىپ ئۆتىدۇ.

يۆتكەش ئۈچۈن چوڭ پارچىلىنىدۇ. ئوقدانى پىلاستىك، سەركەش ئوق چۈشىدۇ، 10، 20 پايلىق. دۇربۇن بىلەن كۈندۈزى 400 مېتىرغىچە، كېچىسى 300 مېتىرغىچە ئۈنۈملۈك ئۇرىدۇ.

قورالنىڭ ئوق چېچىشى 100 مېتىردا 7.5 سانتىمېتىردىن ئاشمايدۇ. ئاساسلىق جايلاردا يېرىم ئاپتوماتىك، دۈشمەن بىلەن يېقىن مۇساپىدە تويۇقسىز ئۇچرىشىپ قالغاندا پۈتۈن ئاپتوماتىك ئېتىلىدۇ (ئەمما ئوق ئاز بولغاچ قاتتىق زۆرۈرىيەت بولمىسا قوللىنىلمايدۇ ئاپتوماتىك) تەپكە قىسمى ۋە يىڭنە بىرىكمىسى كۆپ يەڭگىل.

ئوقنەيچىسىنىڭ ئۆزى ئاۋاز يوقاتقۇچىغا ماس ھالدا لاھىيىلەنگەن بولۇپ ئاۋازسىزنى ئېلىپ ـ سېلىش ئاساسەن ئوقنەيچىسىنىڭ ئۈستىگە چۈشىدۇ.بۇ قورال ئاۋازسىز ئېتىلىدۇ، ئېتىلغاندا ئوقنەيچىسىنىڭ ئۈچىدىن ئوق كۆرۈنمەيدۇ. قورال يېرىم ئاپتوماتىك ۋە پۈتۈن ئاپتوماتىك.

بۇ قورالنىڭ ئەسكىرى ئىسمى *VSS* . ئۇرۇس تىلىدىكى "ۋىنتوفكى سنايپېرسكوي سپېتسىئالنوي: مەخسۇس مەرگەن قورالى" دېگەن سۆزلەرنىڭ باش ھەرپلىرىدىن كەلگەن.

قورالنىڭ ئۆلچەملىرى:

1. ئوقنەيچە دىئامېتىرى: 9 مىللىمېتىر
2. ئوق ئۆلچىمى: 39 × 9 مىللىمېتىر
3. ئوقسىز ۋە دۇربۇنسىز ئېغىرلىقى: 2.45 كىلوگرام
4. ئۇزۇنلۇقى: 89.4 سانتىمېتىر
5. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 20 سانتىمېتىر
6. ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى: 290 مېتىر/سېكۇنت
7. نەزەرىيىدە مىنۇتىغا چىقىدىغان ئوق: 800~900 پاي
8. ئەمەلىيەتتە مىنۇتىغا چىقىدىغان ئوق: بىر تالدىن ئاتقاندا 30 پاي؛ سىيرىپ ئاتقاندا 60 پاي.



9. ئىشەنچىلىك تېگىش مۇساپىسى: 420 مېتىرغىچە

10. كېچىلىك دۇربۇن بىلەن: 300 مېتىر؛ ئاددىي قارىغا ئالغۇچ بىلەن: 400 مېتىر

11. ئوقدىنى: 10 پايدىلىق

قورالنىڭ چۈۋۈلىشى:



3. مەرگەنخورلار

بۇلارغا ئېر.ئېم RM، ئېس.ۋې 94، SV 94 قاتارلىقلارغا ئوخشىغان قوراللار كىرىدۇ.

ئېر.ئېم 50 RM – 50



قورال يېرىم ئاپتوماتىك بولۇپ، قورال دۈربۈنىنىڭ مەخسۇس قوغدىنىش چاپىنى بار. قورال دائىم چاپىنى ئىچىدە تۇرسا ياخشى. ئەمەلىيەت قىلغاندا تاش ئۈستىگە شۇ چاپىنىنى قويساق بولىدۇ. قورالنىڭ پاينەك پۇتىغا بىر نەرسە قويساق ياخشى (رېزىنكە ئاياغ چەمى دېگەندەك). ئەگەر قورال پاينەك پۇتىغا بىر نەرسە قويمىساق يەرگە تېشىپ كىرىپ كېتىشى ياكى خاراب بولۇشى مۇمكىن.

ئوقنەيچە ئۈچىدا سىلكىنىشنى پەسەيتكۈچ بولۇپ، قورال ئۈچىدىن چىققان ئوت ئۈچقۇننى پەسەيتىش رولى بار.

ئوقبېشى ئاق رەڭلىك بولسا تەشكۈچى ئوق. بۇ قورالنىڭ نامى RANGE MASTER دېگەن ئىنگىلىزچە سۆزنىڭ باش ھەرپلىرىنىڭ ئارقىسىغا مودېل نومۇرىنى ئەسكەرتىش ئارقىلىق شەكىللەندۈرۈلگەن.

قورالنىڭ ياسىلىش ئۆلچەملىرى:

1. ئوقنەيچە: 50 BMG.
2. ئوق ئۆلچىمى: 50 BMG. / 99 × 12.7 مىللىمېتىر
3. قورال ئېغىرلىقى(دۈربۈن ۋە پۇتى): 16.9 كىلوگرام
4. پاي قورال ئۇزۇنلۇقى: 1520 مىللىمېتىر
5. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 812 مىللىمېتىر
6. پاينەك قاتلانغاندىكى ئۇزۇنلۇقى: 1230 مىللىمېتىر
7. ئوقدان: 5 پايلىق، لېكىن 4 پاي ئوق سالساق ياخشى
8. ئوق ئېغىرلىقى: 112 گرام
9. ئىتتىرگۈچى ماددا: 14 گرام
10. ئوقبېشى: 42 گرام
11. مىشەك: 56 گرام
12. ئوقبېشى ئاق رەڭلىك بولسا تەشكۈچى ئوق

قورال ئەزالىرى



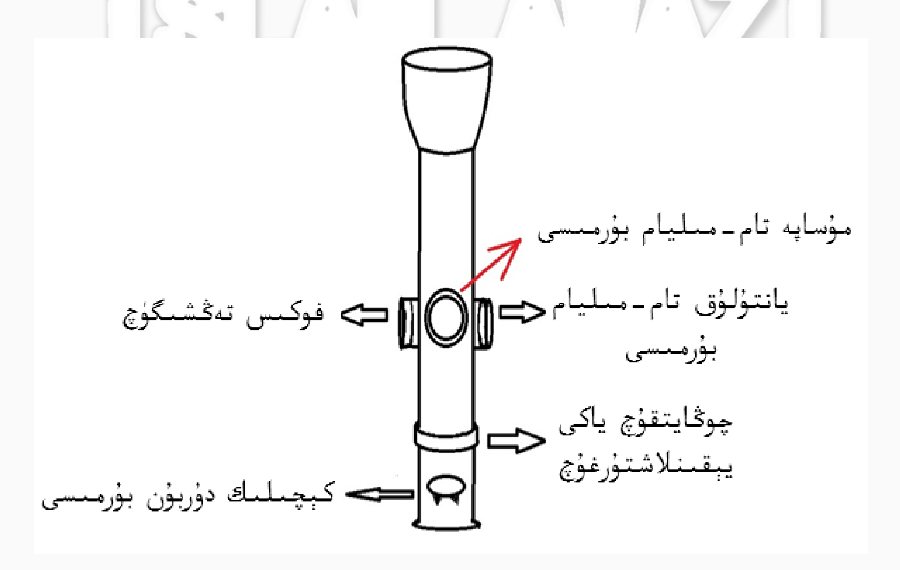




1-ئوت ئۈچقۇننى پەسەيتكۈچ 2-ئوقنەيچە 3-قورال پۇتى 4-ئوقدان 5-ئوقدان قۇلۇپى 6-تەپكە 7-قورال تۇتقۇچى 8-پاينەك پۇتى 9-پاينەك 10-يىڭنە بىرىكمىسىنى چىقىرىش قۇلۇپى a-چوڭايتىش بۇرمىسى 11-كىچىكلىك دۇربۇن بۇرمىسى 12-فوكۇس نۇقتىسىنى تەڭشىگۈچ 13-مۇساپە بۇرمىسى 14-دۇربۇن 15-يان بۇرما (ئوقنىڭ ئۇڭ-سولغا قىيىشىنى كونترول قىلغۇچ) 16-تەپكە قۇلۇپى 17-پاينەك قۇلۇپى 18-پاينەك پۇتىنىڭ قۇلۇپى

دۇربۇننىڭ ئىشلىتىلىشى:

مۇساپە بۇرمىسى ھەر ۋاقىت 0 دە تۇرىشى كېرەك. 180 ياكى 360 تا تۇرسا بولمايدۇ. چوڭايتىش بۇرمىسى يېقىن مۇساپىدە 8.5 x دىن 10 x قىچە، يىراق مۇساپىدە 15 x، 20 x، 25 x بولسا ياخشى.



مۇساپە تام مىليام بۇرمىسىدا «1 سانتىمېتىر =1click » دېگەن تەڭلىك بار. بۇ يەردىكى click بۇرمىدىكى بىر شىكالە سىزىقىغا ۋەكىللىك قىلىدۇ.



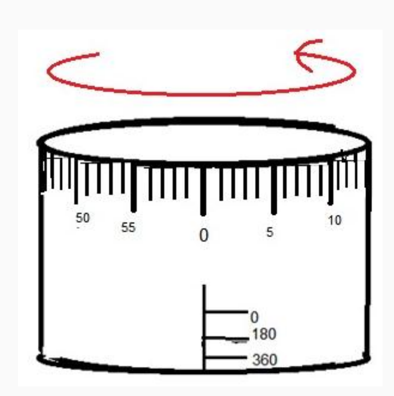
ئەگەر بىر سىزىق سائەت ستىرلكىسىنىڭ قارشىسىغا بۇرساق:

مۇساپە(مېتىر)	بۇرالغان كىلىك سانى(click)	ئوقنىڭ قېيىشى (سانتىمېتىر)
100	1	1
200	1	2
300	1	3
400	1	4
500	1	5
600	1	6
700	1	7
800	1	8
900	1	9
1000	1	10
1100	1	11
1200	1	12
1300	1	13
1400	1	14
1500	1	15

Uk بۇ ھەرپتە ئوق ئۇستىگە كېتىدۇ. Kبۇ ھەرپتە ئوق ئوڭغا كېتىدۇ

مۇساپە(مېتىر)	توغۇرلايدىغان كىلىك(click)	مۇساپە(مېتىر)	توغۇرلايدىغان كىلىك(click)
100	15~10	800	60
150	15	850	62
200	20	900	65
250	22	950	67
300	25	1000	70
350	30	1100	75
400	35~30	1150	77
450	40~35	1200	80
500	40	1250	82
550	45~40	1300	85
600	50	1350	87
650	52	1400	90
700	55	1450	92
750	57	1500	95

ئەگەر دۈشمەن بىز بىلەن باراۋەر بولسا بۇ جەدۋەلنى ئىشلىتىمىز.





مۇساپە تام ـ مىلىيامى ئوق ئېتىشتىن بۇرۇن 0 گرادۇستا تۇرىشى كېرەك، 180 ياكى 360 تۇرسا بولمايدۇ. يەنى رەسىمدىكىدەك؛ مۇساپە شكالىسىدە 60 click غىچە بار ، 60 نىڭ يۇقىرقىسىنى داۋاملىق كۆرستىلگەن يۆلىنىشتىكىدەك بۇراشقا توغرا كېلىدۇ. مىسال: 75 click نى بۇراش ئۈچۈن بۇرمىنى تولۇق بىر بۇراپ يەنە click 15 بۇراشقا توغرا كېلىدۇ. بۇ ۋاقىتتا ئاستىدىكى 180 بۇرمىنىڭ بۇرىلىشىغا ئەگىشىپ ئۈستىگە چىقىدۇ، شۇڭا ئېتىشتىن بۇرۇن بۇ نۇقتىغا دىققەت قىلمىساق، مەقسەت قىلىنغان مۇساپىگە قويغىلى بولمايدۇ.

نىشان چوڭايتىش بۇرمىسىدا (بۇنى نىشان يېقىنلىتىش بۇرمىسى دېسەك ياخشى بولىشى مۇمكىن) ×8.5 ، ×10، ×15، ×20 قاتارلىق سېفىرلار بار، يېقىن ئارلىقتا كىچىك بولسا، يىراق ئارلىقتا چوڭ بولسا ياخشى. سول تەرەپتىكى بۇرما فوكس تەڭشىگۈچ، ھەر بىر كىشى ئۆزىنىڭ كۆرۈش قۇۋۋىتىگە ئاساسەن تەڭشەيدۇ.

شامال تېزلىكىنى تېپىش ئۇسۇلى:

مۇرىمىزگە قەغەز پارچىسىنى قويۇپ، شامال تەسىرىدە چۈشكەندىن كېيىن ، چۈشكەن ئورۇنغا بىلىكىمىزنى تولۇق ئېچىپ قولىمىز بىلەن ئىشارەت قىلىمىز. بۇ ۋاقىتتا قولتىقىمىز قانچىلىك گرادۇستا ئېچىلغانلىقىنى تەخمىن قىلىۋالىمىز. ئاندىن بۇ گرادۇسنى مۇقىم سان 4 كە بۆلۈپ شامال تېزلىكىنى تاپىمىز. مىسال: قولتىقىمىز 30 گرادۇس ئېچىلغان بولسا

$$24 \div 4=6$$

شامال تېزلىكى 6 mil/h يەنى 6 مىيل ھەر سائەت بولىدۇ.

چۇۋۇپ ـ قۇراشتۇرۇش:

ئاۋۋال قورالنى تەكشۈرۈپ بىخەتەر قىلغاندىن كېيىن، ئوقدان قۇلۇپىنى بېسىپ ئوقداننى چىقىرىمىز.



پاينەك قۇلۇپىنى بېسىپ، پاينەكنى يانغا ئەگىمىز.



قۇرغۇنى ئۈستىگە كۆتۈرۈپ، ئالدىمىزغا تارتىمىز.







قۇرغۇنى تارتىشتا، قورال سول تەرىپىدىكى يىڭنە بىرىكمىسىنى چىقىرىش قۇلۇپىنى بېسىپ تۇرۇپ چىقىرىمىز.




قورالنىڭ يىڭنە بىرىكمىسى قورال قۇرغۇسى بىلەن بىرگە بولۇپ، يىڭنە بىرىكمىسىنى ئاجرىتىشتا ئەتۈركە بىلەن بوشىتىمىز.




ئاندىن يىڭنە بىرىكمىسىنى چۇۋۇيمىز.






يىڭنە بىرىكمىسىنىڭ چۇۋۇلغان كۆرىنىشى



چوڭايتىش بۇرمىسى 8.5 ھەسسىدىن 25 ھەسسىگىچە چوڭايتىدۇ. رەسىمدە كۆرسىتىلگىنىدەك






مەرگەنخور 96 ـ OSV



مۇجاھىدلار بۇ قورالنى دېشكا قەنناس دەپمۇ ئاتايدۇ.

ئوق ئۆلچىمى ـ 12.7 × 108 مىللىمېتىر

دۇربۇنسىز ئېغىرلىقى ـ 11.7 كىلوگرام

ئومۇمىي ئۇزۇنلىقى ـ 170 سانتىمېتىر

ئوقنەيچە ئۇزۇنلىقى ـ 100 سانتىمېتىر

ئېشەنچلىك تېگىش مۇساپىسى ـ 2 كىلومېتىرغىچە

دۇربۇنلىرى ـ 1 ـ POS (13 × 60)

POS (12 × 56)

ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى ـ 820 مېتىر/سېكۇنت

ئوقى 1972 ـ يىل تېپىلىق. ئومۇمىي ئېغىرلىقى 141 گرام، ئوقبېشى ئېغىرلىقى 55.4 گرام، ئېتىرگۈچى ماددا 17 گرام، ئوقنىڭ ئومومىي ئۇزۇنلۇقى 14.7 سانتىمېتىر، مىشەك 10.8 سانتىمېتىر، ئوقبىشى ئۇزۇنلۇقى 64.6 مىللىمېتىر، ئوقبېشى مەركىزىدە مېتال قوشۇلغان چاقچۇق بار، 1.5 سانتىمېتىرلىق ئوق ئۆتمەس تۆمۈر تاختىنى تېشىدۇ.

بۇ قورالنىڭ ئوقى قاتتىق يۇقىرى ئۆلچەم بىلەن ياسالغان، شۇنىڭ ئۈچۈن كۆپ چېچىلمايدۇ. 100 مېتىردە 4 ـ 5 پاي ئوقنىڭ چېچىلىشى 4ـ5 سانتىمېتىردىن ئېشىپ كەتمەيدۇ. بۇ ئوقنىڭ نۇقتىغا تېگىشى SVD ئوقىنىڭكىدىن 1.5 ھەسسە ياخشى. يان شامالنىڭ تەسىرى 25~3 ھەسسە ئاز. 1200 مېتىردا ياخشى تېگىدۇ.

ئۇندىن باشقا تۆلىدا ياسالغان باشقا ئوقلىرىمۇ بار.

بۇ قورال يېرىم ئاپتوماتىك.

بۇ قورال بىلەن تېقىنىۋالغان ئادەم يېنىك برونىۋىكلار، توپ قورال ئىستىھكاملىرى، قوندان ھاۋا نىشانلىرى، چېگرا پوستلىرى، كېمىلەرنى ئېتىشقا بولىدۇ. ماشىنىنى ئىككى كىلومېتىرغىچە ئۇرۇشقا بولىدۇ. بۇ قورالنىڭ ئېتىلىش مۇساپىسى يىراق بولغاچ دۈشمەننىڭ بايقىۋېلىشى قىيىن بولىدۇ.

بۇ قورالنىڭ دۇربۇنى كۆپ ياخشى. كېچىسى 600 مېتىرغىچە كۆرىدۇ.

قورالنىڭ قوندىقى قاتلىنىدۇ. بۇ ۋاقىتتا قورالنىڭ ئۇزۇنلىقى 110 سانتىمېتىرغا قالىدۇ.

بۇ قورالغا سىلكىنىشنى يوقىتىش پۇرژىنى ۋە ئوقنەيچىسىنىڭ ئۇچىغا سىلكىنىشنى پەسەيتىش قۇرۇلمىسى ئورنىتىلغان.

بۇ قورالنىڭ PK نىڭكىگە ئوخشاش يەڭگىل پۇتى بار.

قورالنىڭ ئوقدىنى بەش پايلىق.

بۇ قوۋرالنى ئاتقان ئاتقۇچى چوقۇم قۇلاقلىق كىيىۋېلىشى لازىم.

بۇ قورالنىڭ ئىسمى ئۇرۇس تىلىدىكى "ئوپتىچېسكايا سنايپېرسكايا ۋىنتوفكا

$Opticheskaya\ Sinayperskaya\ Vintovka$ ـ دۇربۇنلىق مەرگەنخور" دېگەن ئاتالغۇلارنىڭ باش ھەرپىنىڭ كەينىگە مودېل سانى ئەسكەرتىلىش بىلەن شەكىللەندۈرۈلگەن.



قورالنىڭ قاتلانغاندىكى كۆرۈنۈشى:







8 ـ باب   ئۇچقۇسوقارلار

بۇ ئاساسەن هاۋادىكى تېخنىكىلىق نىشانلارنى يوقىتىشقا ئىشلىتىلىدىغان، قۇرۇقلۇق ھەمدە سۇدىكى يەڭگىل ۋە ئوتتۇراھال تېخنىكىلارغا نىسبەتەن تەسىرى ياخشى بولغان، ئوت كۈچى يۇقىرى بولغان قورالىلارنى كۆرسىتىدۇ (ئۇلار بىر ئوقنەيچىلىك ۋە كۆپ ئوقنەيچىلىك بولىدۇ). شۇنداقلا ئۇچقۇ قوغلىغۇچى راكېتالار ھەم بۇ تۈردىكى قورالىلارغا كىرىدۇ.

ئوقنەيچىلىك ئۇچقۇسوقارلارنى ئىشتىش ئۇچۇن ئىككىدىن 7~6 گىچە ئادەم كېتىدۇ. بۇلار هاۋا، دېڭىز، تىككۇچار، ئەسكىرى كېمە، BTR ، BMP ۋە ئەسكىرى ماشىنىلارغىمۇ ئۇرنىتىلىدۇ. مۇقىم پوست، خەندەكلەردىمۇ ئۇنۇمى ياخشى.

ئۇچقۇ قوغلىغۇچى راكېتالارنىڭ يەڭگىللىرىنى ئىشتىشقا ئىككى ئادەم؛ ئېغىرلىرىنى ئىشتىشقا ئىشتىش تەگلىكى ياكى ماشىنا، بىرونېۋىكلار كېتىدۇ.

ئۇچقۇسوقارلارنىڭ تۈرلىرى:

1. چوڭ ئوقنەيچىلىك ئۇچقۇسوقارلار
2. يوغان ئوقنەيچىلىك ئۇچقۇسوقارلار
3. زور ئوقنەيچىلىك ئۇچقۇسوقارلار
4. قوغلىغۇچى راكېتالار

ئۇچقۇسوقارلارنىڭ باشقا تىللاردىكى ئاتىلىشى:

ئەرەبچە: مضاد للطائرات

تۈركچە: Uçaksavar

ئىنگلىزچە: Anti－aircraft

ئۇرۇسچە: Zenitka

خىتايچە: 防空机 （fang kong ji）

1. چوڭ ئوقنەيچىلىك ئۇچقۇسوقارلار

يەڭگىل تىپتىكى دېشىكا



بۇ قورال ئېغىر تىپتىكى دېشىكادىن كىچىكلىتىپ ئىشلەنگەن بولۇپ، مېخانىكىلىق ھەرىكىتى ئوخشاش. پەرقى ئۆزى يېنىك، مۇساپە كۆرسىتىش جەدۋىلى قىسقا، ھەجىمى كىچىك، هاۋا نىشانلىرىغا دۇربۇن بىلەن توغرىلىنىدۇ.

بۇ قورالنىڭ ئىسمى *Degtareva – SHpagina Krupnokaliberney Pulemiut* دېگەن ئۇرۇسچە سۆزلەرنىڭ باش ھەرپىلىرىدىن شەكىللەندۈرۈلگەن. مەنىسى ـ دېگتارېۋ ـ شپاگىن ياسىغان چوڭ ئوقنەيچىلىك پۇلىميوت دېگەنلىك بولىدۇ.

ياسىلىش ئۆلچىمى:

1. ئوقنەيچە ئۆلچىمى: 12.7 مىللىمېتىر
2. ئوق ئۆلچىمى: 108 × 12.7 مىللىمېتىر
3. ئېغىرلىقى: 29.5 كىلوگرام
4. ئۈچ پۇتىنىڭ ئېغىرلىقى: 28 كىلوگرام
5. ئۇزۇنلۇقى: 208.5 سانتىمېتىر
6. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 91.5 سانتىمېتىر
7. مۇساپە كۆرسىتىش جەدۋىلى: 2400 مېتىر
8. ئىشلىتىش مۇساپىسى: قۇرۇقلۇق نىشانلىرىغا 1800 مېتىر؛ ھاۋا نىشانلىرىغا 1300 مېتىر.
9. ئوقنەيچە ئىچىدە سەككىز تال ئايلانما سىزىق بار.
10. ئوق تېزلىكى: 865 مېتىر/سېكۇنت
11. قورال پۈتۈن ئاپتوماتىك ئوق ئاتىدۇ.
12. سوۋۇتىلىشى ھاۋا بىلەن بولىدۇ.
13. ئوقدانغا 70 پايلىق زەنجىر چۈشىدۇ.

قورال ئەزالىرى:



1 ـ ئوقدان 2 ـ قورال پۇتى 3 ـ قورغۇ 4 ـ تۇتقۇچ 5 ـ تەپكە 6 ـ قاپقاق قۇلۇپى 7 ـ كەيىنى قارىغا 8 ـ مۇساپە تاختىسى 9 ـ قاپقاق 10 ـ ئوقنەيچەقۇلۇپى 11 ـ ئالدى قارىغا

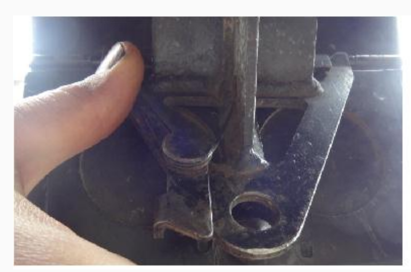
چۇۋۇپ ـ قۇراشتۇرۇش:

1. قاپقاق قۇلۇپىنى ئۈستىگە بۇراپ، قاپقاقنى ئاچىمىز.






2. ئوقدان قۇلۇپىنى بۇراپ ئوقداننى چىقىرىمىز.




3. قورال تۇتقۇسىنى چىقىرىمىز.




4. قورغۇنى ئالدىمىزغا تارتىپ، ماشىنا قىسمىنى چىقىرىمىز.




5. ئوقنەيچە قۇلۇپىنى بۇرايمىز.




6. ئوقنەيچىنى چىقىرىمىز.





7. قورال ئاساسى گەۋدىسىنى تۇتۇپ تۇرغۇچى ھالقىنى بوشىتىمىز.



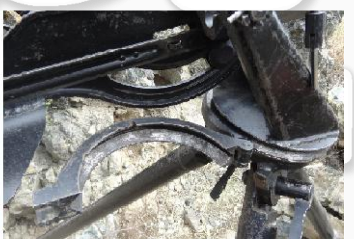


8. قورال ئاساسى گەۋدىسىنى ئاجرىتىمىز.



9. قورغۇنى قورال پۇتىغا مۇقۇملاشتۇرغۇچ ھالقىسىنى بوشۇتۇپ قورال قورغۇسىنى ئاجرىتىمىز.





قورالنىڭ چۇۋۇلغان كۆرىنىشى





ئېغىر تېپتىكى دېشېكا DSHK



بۇ قورال 1938 ـ يىلى ياسىلىپ، 1939 ـ يىلى ئىشقا كىرىشتۈرۈلگەن ئېغىر تىپتىكى پۇلىميوت قورالى بولۇپ، ئىككىنچى دۇنيا ئۇرۇشىدا ئۆز رولىنى كۆرسەتكەن. 1946 ـ يىلى هازىرقى مودېلى $DSHK - M$ ياساپ چىقىلغان. ئىككى ۋە تۆت ئوقنەيچىلىكلىرىمۇ بار. بۇ قورال ئامرىكىنىڭ ئېغىر تىپتىكى پۇلىميوتىدىن ئالاھىدىلىكتە قېلىشمايدۇ. بۇ قورالنىڭ ياسالغىنىغا ئۇزاق ۋاقىت بولغان بولسىمۇ ئەسكىرىي ساھەدە ئۆز رولىنى يوقاتقىنى يوق.

قورالنىڭ تاكتىكىلىق خۇسۇسىيىتى:

1. قورال پەقەت ئاپتوماتىك ئوق ئاتىدۇ.
2. ئوق مۇساپىسى ئۇزۇن.
3. هاۋا ۋە قۇرۇقلۇق نىشانلىرىغا زەربە بېرىش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ.
4. قورال ئەزالىرى قاتتىق بولۇپ، سۇنۇپ كېتىش ۋە بۇزۇلۇپ قېلىش هادىسىسى ئاز ئۇچرايدۇ.
5. ئېتىشقا بەش ئادەم كېتىدۇ ـ كۆزەتچى، ئاتقۇچى، ياردەمچى، مەسئۇل، هېسابچى ۋە ئالاقىچى.
6. كۆتۈرۈشكىمۇ بەش ئادەم كېتىدۇ ـ ماشىنا قىسمىنى ئوقنەيچە بىلەن ئىككى كىشى، پاچاقنى ئىككى كىشى، ئوق ساندۇقىنى بىر كىشى.
7. بۇ 12 ئوقنەيچىلىككىچە بار.

قورالنىڭ ياسىلىش ئۆلچىمى:

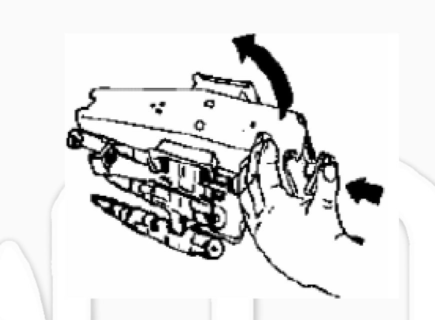
1. قورال ئۇرۇستا ياسالغان.
2. ئوقنەيچە ئۆلچىمى: 12.7 مىللىمېتىر
3. ئوق ئۆلچىمى: 108 × 12.7 مىللىمېتىر
4. قورال ئۇزۇنلۇقى: 1588 مىللىمېتىر
5. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 1070 مىللىمېتىر
6. قورالنىڭ ئومۇمىي ئېغىرلىقى: 180 كىلوگرام
7. ئوقدىن ساقلىنىش توسمىسىسىز ئېغىرلىقى: 158 كىلوگرام
8. قورالنىڭ پۇتسىز ئېغىرلىقى: 35.7 كىلوگرام
9. ئوقنەيچە ئېغىرلىقى: 12.7 كىلوگرام
10. ئوقنەيچە ئىچىدە سەككىز دانە ئايلانما سىزىق بار.
11. قورالنىڭ قۇرۇقلۇقتىكى نىشانلارغا زەربە بېرىش مۇساپىسى: 1500 مېتىردىن 2000 مېتىرغىچە.
12. قورالنىڭ هاۋا نىشانلىرىغا زەربە بېرىش مۇساپىسى: 1000 مېتىردىن 1500 مېتىرغىچە.
13. قورال ئوقىنىڭ ئاخىرقى مۇساپىسى: 7000 مېتىر



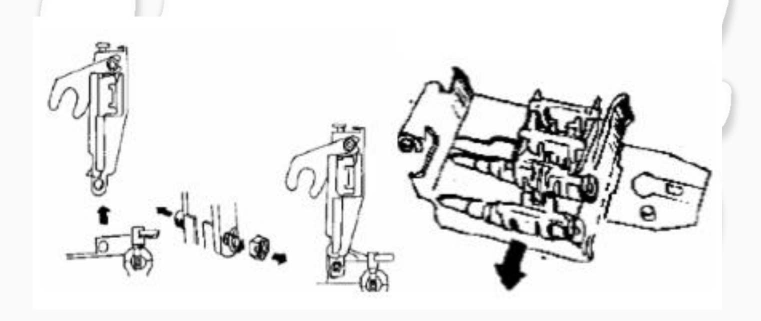
14. قورالنىڭ نەزەرىيىدە مىنۇتىغا ئوق ئېتىشى 600 پاي؛ ئەمەلىيەتتە 70 پاي.
15. قورالنىڭ قايتا قۇرۇلىشى گاز بىلەن بولىدۇ.
16. ئوقنەيچە قىزىپ كەتسە ئالماشتۇرغىلى بولىدۇ.
17. قورال ئوقى زەنجىرلىك بولىدۇ.
18. قورالنىڭ ئۈچ پۇتلۇقى ھەمدە ئىككى تۆمۈر چاقلىق ھارۋىلىقى بار.
19. قورالدا توختىماستىن 500 پاي ئوق ئاتقاندا ئوقنەيچە قىزىپ كېتىدىغانلىقى ئۈچۈن زاپاس ئوقنەيچىگە ئالماشتۇرىمىز. مىشەك كەپلىشىپ قالسا ھەم زاپاس ئوقنەيچىنى تېزلىك بىلەن ئالماشتۇرىمىز.

چۇۋۇپ-قوراشتۇرۇش:

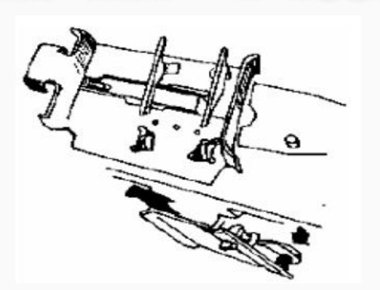
1. قورالنىڭ قۇرغۇسىنى تارتىپ تۇرۇپ قاپقاقنى ئاچىمىز.



2. ئوقنى چىقىرىۋېلىپ قورالنى تەكشۈرىمىز، ئاندىن قاپقاقنى چىقىرىۋالىمىز.

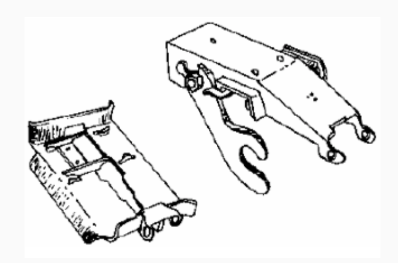


3. قورالنىڭ ئوق ساندۇقىنى ئالدىمىزغا تارتىپ تۇرۇپ ئۈستىگە تارتىپ چىقىرىۋالىمىز.

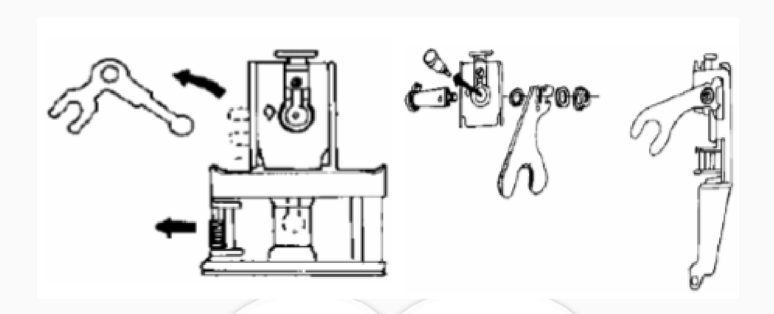


4. ئوق پەللىسىنى چىقىرىمىز. رەسىمدە كۆرسىتىلگىنى قاپقاق ۋە ئوق پەللىسى

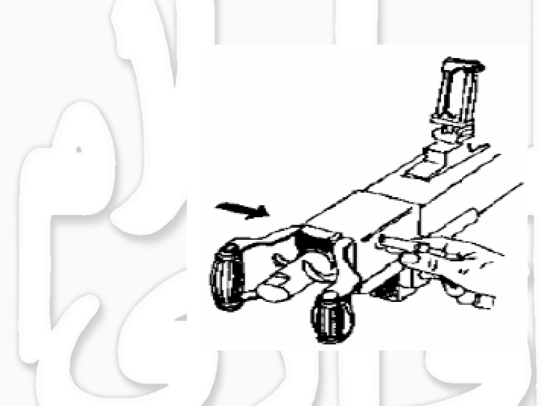




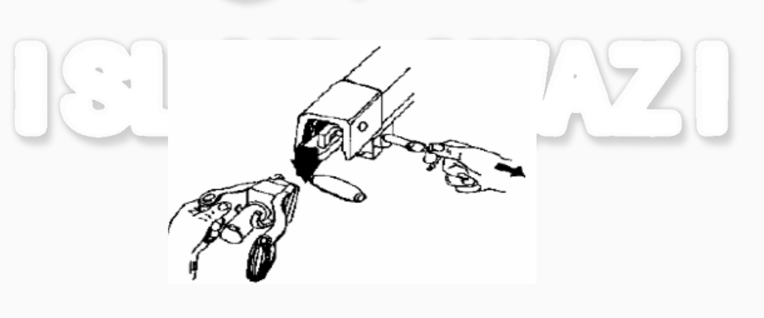
5. سولدىكى رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك كۆلۈچنى تۈتۈپ تۇرغان ياندىكى مىخنى ۋە ئوتتۇردىكى مىخنى(قاپقاقنىڭ ئىچىدە) چىقىرساق ئوڭدىكى رەسىمدىكىدەك چىقىدۇ.



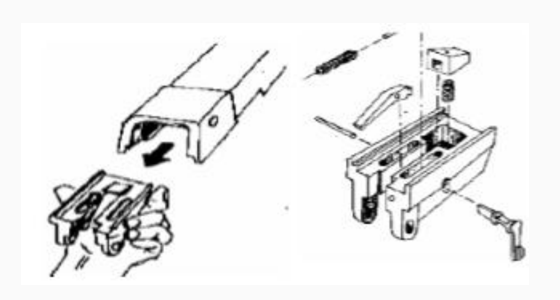
6. تەپكىنى تۇتۇپ تۇرغان مىخنى ئوڭ تەرەپكە تارتىپ چىقىرىمىز.



7. تۇتقۇچنى تۇتۇپ ئالدىمىزغا تارتىپ تەپكىنى چىقىرىمىز.

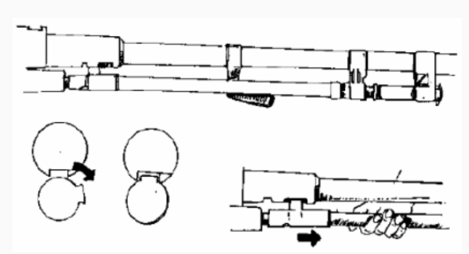


8. ئاندىن ھەقىقىي تەپكىنى چىقىرىمىز. ھەقىقىي تەپكىنىڭ چۇۋۇلۇشى

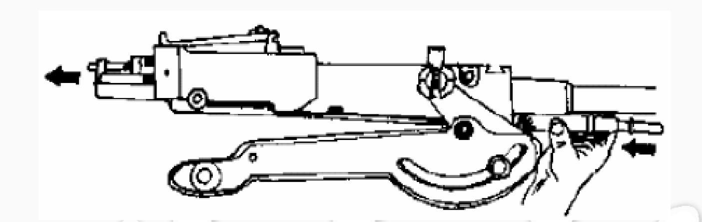




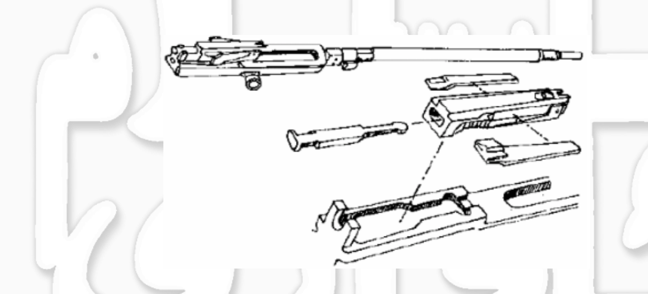
9. گاز نەيچىسىنى ئالدىغا كۆچەپ تارتىپ ئاندىن سائەت ئايلىنىشىنىڭ ئەكسىگە بۇراساق گاز نەيچىسىنى تۇتۇپ تۇرغان كىچىك مىختىن چىقىدۇ.



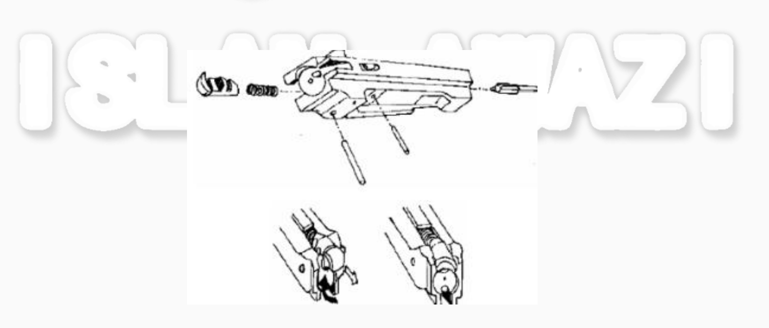
10. گاز نەيچىسىنى كەينىگە ئىتتىرىمىز. بۇ چاغدا گاز نەيچىسى، مەدەك ۋە يىڭنە بىرىكمىسى چىقىدۇ. سولدا گاز نەيچىسى، مەدەك ۋە يىڭنە بىرىكمىسى



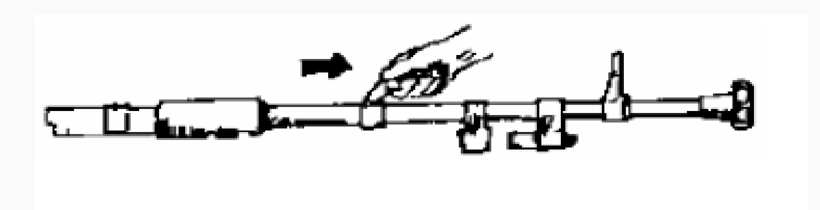
11. يىڭنە بىرىكمىسىنىڭ كەينى تەرىپىدىن يىڭنىنى ئالدى تەرىپىدىن تىرناق ۋە پۇرژىنىنى چىقىرىمىز.



12. ئوقنەيچىنى تۇتۇپ تۇرغان مىخنى بوشۇتۇپ چىقىرىمىز.

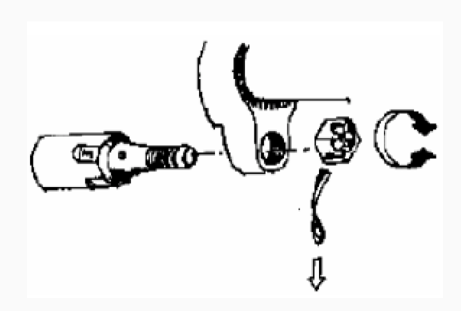


13.ئوقنەيچىنى تۇتقۇچىدىن تۇتۇپ ئالدىغا تارتساق ئوقنەيچە چىقىدۇ



14.گاز تەڭشىگۈچنى رەسىمدىكىدەك چۇۋۇشقا بولىدۇ.



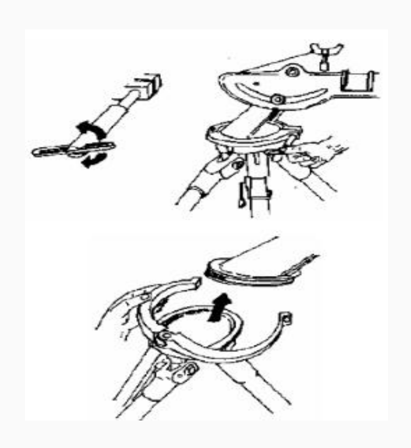


15. پوٛت بىلەن قورالنىڭ قالغان گەۋدە قىسمىنى توٛتوٛپ توٛرغان مىخنى بوشىتىپ، مىخنى يان تەرەپكە چىقىرىمىز.



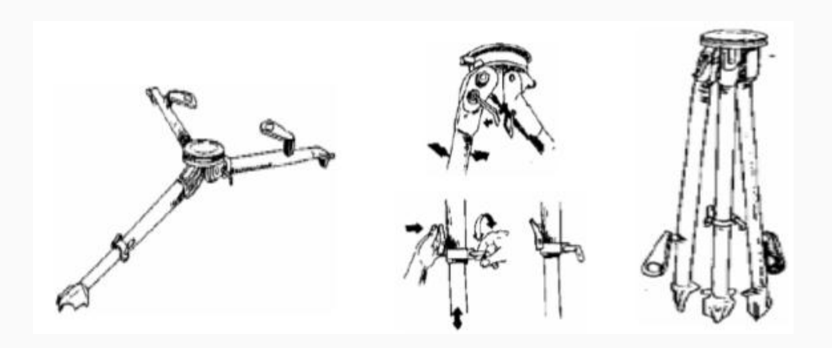
16. رەسىمدىكىدەك كوٛتوٛرسەك پوٛت ۋە قورالنىڭ قالغان قىسمى ئاجرايدۇ.

17. پوٛتنىڭ ھالقىسىمان قىسمىنىڭ مىخنى بوشاتساق پوٛتىنىڭ ئۈستى جازا قىسمى ۋە ئاستىنقى پوٛت قىسمى ئاجرايدۇ.





18. ئايلانمىنىڭ ئاستىدىن ۋە پۇتىنىڭ ئاستى تەرىپىدىكى مىخلاردىن پۇتنى يىغقىلى ۋە ھەر خىل شەكىلدە ئورۇنلاشتۇرغىلى بولىدۇ.



گاز سېستىمىسىنى تەڭشەش قائىدىسى:

1. ئەگەر بىز قورالنىڭ ئوت كۈچىنى ئاشۇرماقچى بولساق ياكى قورال كىرلىشىپ كەتكەن بولسا ۋە ياكى سوغۇقتىن قورالنىڭ ئىچكى ئەزالىرىدىكى ئۇسكۇنىلىرىنىڭ مايلىرى توڭلاپ قېلىش ئېھتىمالى بولسا، بۇ خىل ھالەتنىڭ ھەممىسىدە گاز سېستىمىسىنى ‹3› كە توغرىلاپ قويىمىز.

2. نورمال ھاۋا تېمپېراتۇرىسىدا يەنى ئادەتتىكى ئەھۋالدا گاز سېستىمىسىنى ‹3.5› كە توغرىلاپ قويىمىز.

3. ھاۋا ئىسسىق بولسا ياكى ئوت كۈچىنى تۆۋەنلىتىش ئۈچۈن ۋە ياكى قورال پاكىز بولسا گاز سېستىمىسىنى ‹4› كە توغرىلاپ قويىمىز.

قورالنى ئېتىش قائىدىلىرى:

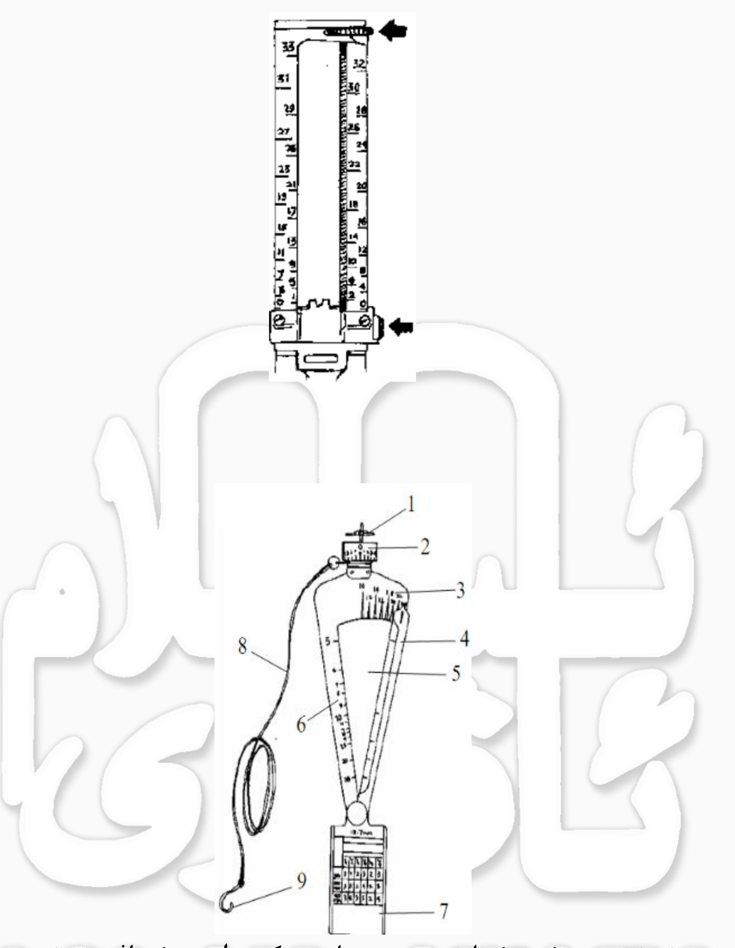
بۇ قورال ئادەتتە ئېگىزلىكتىكى ئىستىھكام ئورۇنلىرىغا ئورۇنلاشتۇرۇلۇپ ھۇجۇمدا ۋە چېكىنگەندە ئەسكەرلەرنىڭ ئارقا تەرىپىدىن مۇداپىئە قىلىپ دۈشمەنلەرنى ۋە دۈشمەن ئوت كۈچىنى يىراقتىن ۋەيران قىلىش قاتارلىق ھەرخىل ھالەتلەردە ئىشلىتىلىدۇ. بۇ قورالنىڭ تەشكۈچى، تېشىپ ئوت قويغۇچى ۋە ئادەتتىكى ئوقلىرى بار. بۇ قورال: قورال پۇتى، قورال ئوق ساندۇقى، قورال ئوقنەيچىسى، قورال ماشىنا قىسمى ۋە قورال قارىغا ئېلىش ۋە كۆكرەككە تاياندۇرغۇچى قاتارلىق چوڭ ـ كىچىك بۆلەكلەرگە بۆلۈنىدۇ. قورالنى ئۆرە تۇرۇپ ئېتىش ئۈچۈن ئۇنىڭ ئۈچ پۇتىنى تىكرەك قىلىپ ئورۇنلاشتۇرۇپ، ئۇنىڭ قۇلۇپلىرىنى چىڭىتىمىز. ئاندىن قورالنىڭ ئومۇمىي ماشىنا قىسمىنىڭ ئاستىنقى دۈگىلەك تەخسە ئورنىنى، پۇتىنىڭ ئۈستىدىكى دۈگىلەك تەخسە ئورنىغا جۈپلەپ تۇرۇپ، شۇ ئورنىنىڭ ئەگمەش قۇلۇپىنى ئۆز ئورنىنى تېپىپ سىلىپ ھەم كەلگەن چاغدا رەزمە بۇرمىنى ئېتىپ چىڭىتىمىز. قورال ئېتىلغاندا ئارقىغا يىقىلىپ كەتمەسلىكى ئۈچۈن، توپا ياكى قۇم سېلىنغان خالتىنى ئۇنىڭ پۇتلىرىغا يۆلەپ قويىمىز. ئەگەر ئورنىمىز مۇقىم ئورۇن بولسا، قورال ئورنىغا سەل يوغان قىلىپ بىر خەندەك كولاپ، قورالنى شۇنىڭ ئىچىگە ئۆرە ياكى ياتقۇزۇپ ئورۇنلاشتۇرىمىز. قورالنى ياخشى ئورۇنلاشتۇرۇپ بولغاندىن كېيىن قورالنىڭ ئوقلانغان ئوق ساندۇقىنى قورالنىڭ سول تەرىپىدىكى ئوق ساندۇقى ئورنىغا ئورۇنلاشتۇرۇپ، قورال قاپقىقىنى ئېچىپ، زەنجىرلىك ئوقنى ئوق پەللىسىگە ياخشى ئورۇنلاشتۇرۇپ بولۇپ، قاپقاقنى چىڭ ياپىمىز. قاپقاق قۇلۇپى ئۆزى ئېتىلىپ قالىدۇ. ئوق ئېتىش ئۈچۈن قورالنىڭ تەپكە تۇتقۇسىنىڭ ئاستى تەرىپىدىكى قۇرغۇنى ئالدىمىزغا قاتتىق تارتىپ ئوق تارتىلغانلىقى مەلۇم بولغاندا، قۇرغۇنى ئەسلى ئورنىغا قايتۇرۇپ قويىمىز. بۇچاغدا قورال ئېتىلىشقا تەييار بولىدۇ. بىز قورالنى نىشان تەرەپكە ياخشى قارىتىپ قورالنىڭ مۇساپە تاختىسىنى مۇساپىگە لايىق قويۇپ، نىشاننى قارىغا ئېلىپ، يان ھەرىكەت قۇلۇپىنى چىڭىتىپ (ھەر تەرەپكە ئوق ئاتساق چىڭىتمىساقمۇ بولىدۇ)، تەپكە تۇتقۇسىنىڭ باش بارماق ئورنىدىكى ئىككى ئەگرى تەپكە تۆمۈرىنى باش بارماق بىلەن ئالدىمىزغا باساق، قورال پۈتۈن ئاپتوماتىك ئوق ئاتىدۇ. ئەگەر تەپكە بېسىلىپ قۇرغۇ ئوقنى پارتلاش ئۆيىگە ئېلىپ كىرىپ كەتكەندە ئوق چىقمىسا ئوقنەيچىدىكى ئوقنى چىقىرىۋېتىپ، قايتا ئوقلاش ئۈچۈن قورالنى يەنە بىر قېتىم قۇرىمىز. ئەگەر ئوقنەيچە ئىچىگە مىشەك تۇرۇپ



قالسا، تېزدىن باشقا ئوق نەيچىنى ئالماشتۇرىمىز ۋە ئوقنەيچە ئىچىدىكى تۇرۇپ قالغان ئوقنى قورال يارەمچىلىرى تېزدىن چىقىرىشقا ھەرىكەت قىلىشى كېرەك.

قۇرۇقلۇق نىشانلىرىغا توغرىلاش:

1. قورال بىلەن نىشاننىڭ ئارىلىقىنى ئۆلچەيمىز.
2. مۇساپە كۆرستىش جەدۋىلىنى مۇساپىگە لايىق توغرىلايمىز.



مۇساپە ئۆلچىگۈچ

ھاۋا نىشانلىرىنى ئېتىش ئۈچۈن چوقۇم مۇساپىسىنى بىلىش كېرەك. بۇنىڭ ئۈچۈن دېشىكا قورالىنىڭ مەخسۇس مۇساپە ئۆلچىگۈچى ئىشلەپ چىقىرىلغاندۇر.

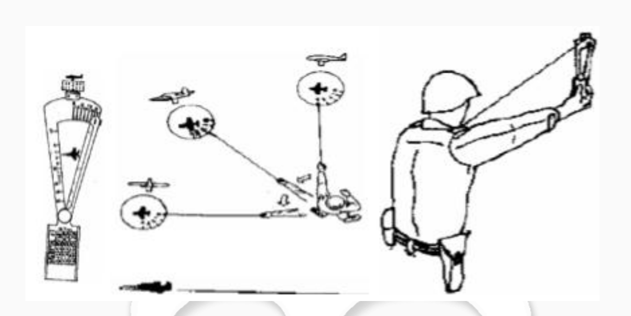
1. نىشاننىڭ شەكلى
2. نىشان كۆرۈنىشى (يانتۇلۇقى) نىڭ سانلىق قىممىتى (0، 1، 2، 3، 4)
3. نىشاننىڭ ئەمەلىي ئۇزۇنلۇقى
4. ھەرىكەتچان تاختا
5. نىشان ئىچىگە ئېلىنىدىغان بوشلۇق
6. قول تۇتقۇسى ۋە ھاۋا نىشانلىرى جەدۋىلى
7. مۇساپىنى كۆرسەتكۈچ رەقەملەر (5 × 100 = 500 مېتىر دېگەندەك)
8. تۈز تارتىلىدىغان يىپ.
9. ئاغزى ياكى ياقىسىغا تاقىلىدىغان ئىلمەك

ئىشلىتىش ئۇسۇلى:

بىز نىشاننىڭ مۇساپىسىنى ئېلىشتىن بۇرۇن چوقۇم نىشاننىڭ ئەمەلىي ئۇزۇنلۇقى مەلۇم بولۇشى كېرەك. تۆۋەندە بىر نەچچە خىل ھاۋا نىشانلىرىنىڭ ئەمەلىي ئۇزۇنلۇقى ۋە تېزلىكى بېرىلدى.



هۇجۇمچى تىك ئۇچارنىڭ ئوتتۇرىچە ئۇزۇنلۇقى 15~20 مېتىر بولىدۇ. (كوبرا)ئەسكەر توشۇغۇچى تىك ئۇچارنىڭ ئوتتۇرىچە ئۇزۇنلۇقى 20~25 مېتىر بولىدۇ. (قارا شاھىن) يۈك توغۇشۇچى تىك ئۇچارنىڭ ئوتتۇرىچە ئۇزۇنلۇقى 25~30 مېتىر بولىدۇ. (شىنوك) رېئاكتىپ كۈرەشچى ئايروپىلانلارنىڭ ئوتتۇرىچە ئۇزۇنلۇقى 20~25 مېتىر بولىدۇ. قوش ماتورلۇق ئايروپىلانلارنىڭ ئوتتۇرىچە ئۇزۇنلۇقى 20~35 مېتىر بولىدۇ. (يېنىك بومباردىمانچى ئايروپىلانلار) تۆت ماتورلۇق ئايروپىلانلارنىڭ ئۇزۇنلۇقى 40~55 مېتىر بولىدۇ. (ئېغىر بومباردىمانچى ئايروپىلانلار) تىك ئۇچار ئەڭ تېز ئۇچقاندا 111 مېتىر/سېكۇنت تېزلىك بىلەن ئۇچىدۇ. ئۇرۇش ۋە مانېۋىر ۋاقىتلىرىدا 20 ~80 مېتىر/سېكۇنت (72~300كىلومېتىر/سائەت) تېزلىكتە ئۇچىدۇ. رېئاكتىپ كۈرەشچى ئايروپىلانلارنىڭ ئوتتۇرىچە تېزلىكى 270~ 400 مېتىر/سېكۇنت بولىدۇ. بومباردىمانچى ئايروپىلانلارنىڭ ئوتتۇرىچە تېزلىكى 190~200 مېتىر/سېكۇنت بولىدۇ.

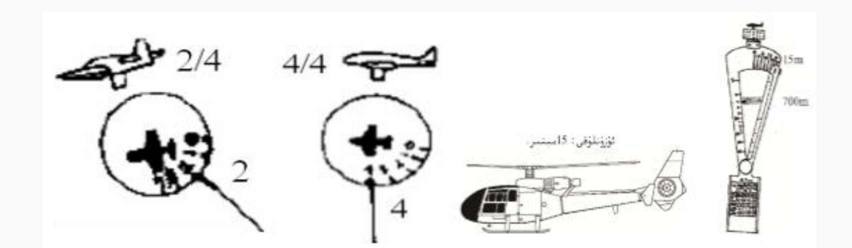


رەسىمدە كۆرسىتىلگىنىدەك مۇساپە ئۆلچىگۈچنىڭ يىپ ئۇچىدىكى ئىلمەكنى ياقىمىزغا ئىلغاندىن كېيىن (ياكى ئاغزىمىزدا چىشلىگەندىن كېيىن)، بىزگە مەلۇم بولغان نىشاننىڭ ئەمەلىي ئۇزۇنلۇقىنى ھەربكەتچان تاختىنى يۆتكەش ئارقىلىق نىشان ئەمەلىي ئۇزۇنلۇق كۆرسەتمىسىگە قويۇپ، مۇساپە ئۆلچىگۈچ چوققىسىدىكى نىشان شەكلىنى ھاۋادىكى نىشانغا ماس ھالدا ئۇدۇللايمىز. شۇنىڭ بىلەن بىرلىكتە ھاۋادىكى نىشاننى نىشان ئىچىگە ئېلىنىدىغان بوشلۇقتا تولۇق كىرگۈزىمىز. (يەنى ئايروپىلاننىڭ ئۇچى ۋە قۇيرۇقى تولۇق كىرىشى كېرەك) بۇ ۋاقىتتا بوشلۇق ئىچىگە ئېلىنغان نىشان ئۇدۇل كەلگەن رەقەملەرنى ئوقۇيمىز. بىز مانا شۇ ئۇسۇل ئارقىلىق نىشاننىڭ بىز بىلەن بولغان مۇساپىسىگە ئېرىشەلەيمىز.

ئەمدى نىشاننىڭ كۆرۈنىشىنى بىلىش ئۇچۇن بىز مۇساپە ئۆلچىگۈچ چوققىسىدىكى نىشان شەكلىنى ھاۋادىكى نىشانغا ماس ھالدا ئۇدۇللىغان چاغدا ياقىمىزغا ئىلىنىپ تۇرغان يىپنىڭ نىشان كۆرۈنىشى سانلىق قىممىتىدە كۆرسەتكەن رەقەمنى ئوقۇيمىز.

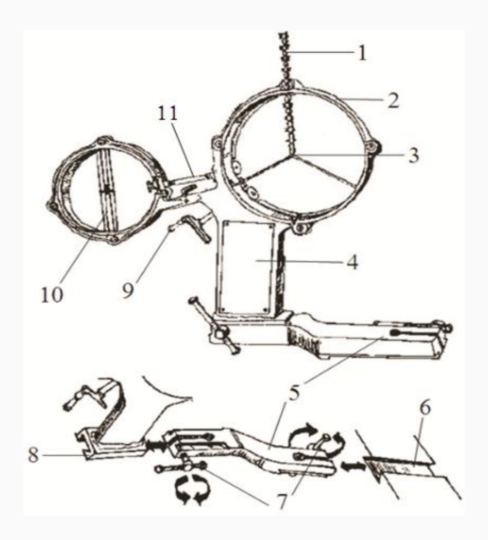
ئەگەر نىشان كۆرۈنىشى سانلىق قىممەتتە كۆرسىتىلگەن سان 0 بولسا، بىز نىشاننى ھاۋا قارغا ئالغۇچنىڭ مەركىزىگە قويۇپ ئاتىمىز. باشقا قانچىنى كۆرسەتكەن بولسا نىشان كۆرۈنىشى تۆتتىن شۇنچە بولىدۇ. مىسال: 2 نى كۆرسەتكەن بولسا، نىشان كۆرۈنىشى 2/4 بولىدۇ. 4 نى كۆرسەتكەن بولسا، نىشان كۆرۈنىشى 4/4 بولىدۇ.

1/4=22.5 گرادۇس، 2/4=45 گرادۇس، 3/4=67.5 گرادۇس، 4/4=90 گرادۇس.

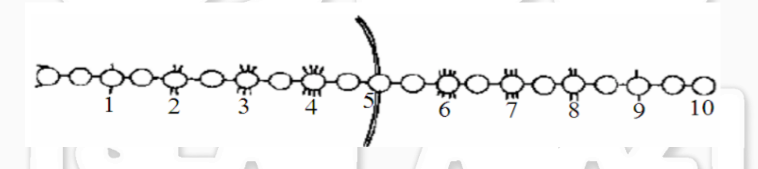


ھاۋا نىشانلىرىنى قارغا ئالغۇچى





1. ئېتىش ھالقىسى
2. نىشان دائىرىسى
3. مەركەز
4. ئېتىش جەدۋىلى
5. ھاۋا قارغا ئالغۇچنى قورالغا بېكىتىدىغان ئەسۋاب
6. قورالدىكى بېكىتىش ئويچىقى
7. چىڭىتىش بولتىلىرى
8. قارغا ئالغۇچتىكى بېكىتىش ئويچىقى
9. چۆرگىلىتىدىغان قول
10. نىشان يۆنىلىشىگە ماسلاشتۇرۇلىدىغان شەكىل
11. نىشان يۆنىلىشىگە ماسلاشتۇرۇلىدىغان شەكىل بىلەن نىشان دائىرىسىنى ماس ھالدا ئايلاندۇرىدىغان ئۆلانما بۇ ئۆلانمىنى سىلىشتىن بۇرۇن نىشان دائىرىسىدىكى ھالقىلار بىلەن نىشان يۆنىلىشىگە ماسلاشتۇرۇلىدىغان شەكىل يۆنىلىشىنىڭ پاراللېل كەلگەن ـ كەلمىگەنلىكىگە دىققەت قىلىشىمىز كېرەك.



نىشان دائىرىسىدە جەمئىي 20 تال ھالقا بولۇپ، بىز بۇ ھالقىلارنى نىشان ھەرىكەت قىلىۋاتقان يۆنىلىش بىلەن ئوخشاش قىلىمىز. ياندىكى نىشان يۆنىلىشىگە ماسلاشتۇرۇلىدىغان شەكىل بولسا نىشان بىلەن پاراللېل ھالەتتە بولىدۇ. ئاتقۇچى جەدۋەلدىكى مەلۇماتقا ئاساسەن نىشاننى ھالقا ئىچىگە ئېلىپ ئاتىدۇ.

ئاتقۇچىنىڭ ئىشى پەقەت ياخشى قارغا ئېلىشتۇر، نىشاننىڭ تېزلىكى، مۇساپىسى قاتارلىقلارنىڭ ھېسابلاش ۋە جەدۋەلگە قاراپ چىققان قىممەتنى ئېيتىپ بېرىش ياردەمچىنىڭ ئىشىدۇر.

ھاۋا نىشانلىرىنى قارىغا ئېلىش:

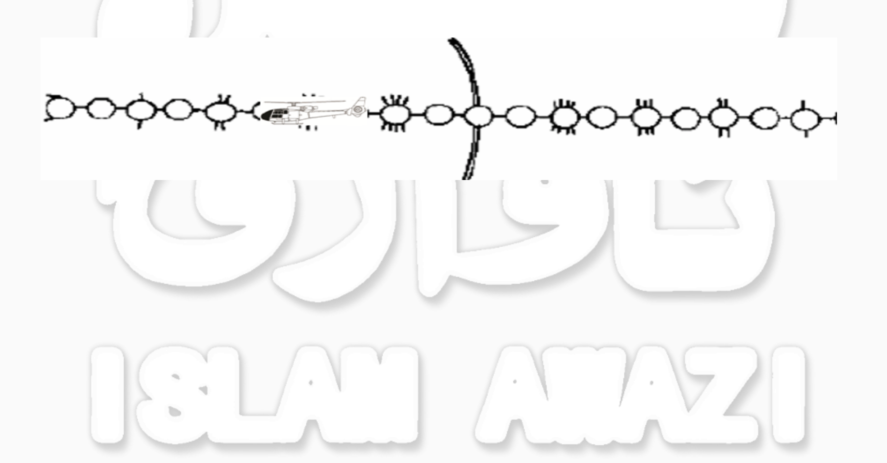
بۇ قورال ئەسلى تىك ئۇچارلارنى ئېتىشقا ئىشلىتىلىدىغان بولۇپ، 1800 مېتىرغىچە بولغان ئېگىزلىكتىكى، تېزلىكى 1000km/h (تەخمىنەن 260 مېتىر/سېكۇنت) غىچە بولغان ئايروپىلاننى تۆۋەندىكى جەدۋەلدىن پايدىلىنىپ ئاتقىلى بولىدۇ.



مۇساپە مېتىر	1800~1200		1200~600		600~200	
نىشان يۆنىلىشى / نىشان تېزلىكى مېتىر/سېكۇنت	1/4	1/2	1/4	1/2	¼	1/2
80	2	3	1	3	1	2
80~130	2	4	2	3	2	3
130~180	3	6	2	5	2	4
180~220	4	7	3	6	3	5
200~220	4	8	3	7	3	6
220~240	4	9	4	8	3	7
240~260	5	10	4	8	4	7
1/2 = 90گرادۇس 1/4 = 45گرادۇس						

بىزگە مۇساپە ئۆلچىگۈچتىن مەلۇم بولغان نىشان كۆرۈنىشى 22.5 گرادۇس بولسا، ئېتىش ھالقىسىنى جەدۋەلدىكى 1/4 نىڭ ماس قىممىتىنىڭ يېرىمىغا قويىمىز. نىشان كۆرۈنىشى 67.5 گرادۇس بولسا، ئېتىش ھالقىسىنى جەدۋەلدىكى 1/2 نىڭ ماس قىممىتىنىڭ يېرىمىغا قويىمىز.

مىسال: تىك ئۇچار 45گرادۇسلۇق يۆنىلىش بىلەن 1500 مېتىر مۇساپىدىن 130 مېتىر/سېكۇنت تېزلىك بىلەن كېلىۋاتىدۇ.





2. چوڭ ئوقنەيچىلىك ئۈچقۇسوقارلار

زۈكىيەك KPV



KPV ــ تۈنجى س.ۋ.ۋىلادىمىروف (1895 ـ يىلى تۇغۇلۇپ 1956 ـ يىلى ئۆلگەن) تەرىپىدىن 1944 ـ يىلى ياسالغان. بۇ قورالنىڭ ئىسمى ئۇرۇسچە *Krupnokaliberney Pulemiut Vladimirova* دېگەن سۆزلەرنىڭ باش ھەرپلىرىدىن شەكىللەندۇرۇلگەن. بۇنىڭ مەنىسى ـ ۋىلادىمىروف ياسىغان چوڭ ئوقنەيچىلىك پۇلىميوت دېگەنلىك بولىدۇ. ئۇ يەنە *ZPU, ZU* دەپمۇ ئاتىلىدۇ. بۇ ئۇرۇسچە *Zenitnaya Pulemiutnaya Ustanovka* دېگەن سۆزلەرنىڭ باش ھەرپىدىن كەلگەن، بۇنىڭ مەنىسى ـ ھاۋا نىشانلىرىغا ئىشلىتىلىدىغان ئېغىر پۇلىميوت دېگەنلىك بولىدۇ. بۇ قورال مۇجاھىدلار تەرىپىدىن زۈكىيەك دېگەن نام بىلەن ئومۇملاشقان.

بۇ قورالنىڭ ئەسلى نۇسخىسى ئەينى ۋاقىتتا ئوقنەيچە ئۆلچىمى 14.5 مىللىمېتىر قىلىنىپ، ھاۋا نىشانلىرىغا قارشى ئىشلىتىش ئۈچۈن 1975 ـ يىلى ئاتالمىش سوۋېت ئىتتىپاقىدا ياسالغان. قۇرۇقلۇق ۋە ھاۋا نىشانلىرىغا زەربە بېرىشى كۈچلۈك. بۇ قورال ئاساسىي جەھەتتىن ئىستىراتېگىيىلىك ئورۇنلارنى مۇداپىئە قىلىش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ. بۇ قورال ئۈچ خىل بولۇپ، بىر ئوقنەيچىلىك، ئىككى ئوقنەيچىلىك ۋە تۆتئوق نەيچىلىكلىرى بار. بىر ۋە ئىككى ۋە تۆت ئوقنەيچىلىكى بىرونېۋىكلارنىڭ ئۈستىگە ئورۇنلاشتۇرۇلىدىغان بولۇپ، قۇرۇقلۇق ۋە ھاۋا نىشانلىرىغا قارشى ئىشلىتىلىدۇ.

قورالنىڭ ياسىلىش ئۆلچىمى

1. ئوقنەيچە ئۆلچىمى: 14.5 مىللىمېتىر
2. ئوق ئۆلچىمى: 114 ×14.5 مىللىمېتىر
3. قورالنىڭ ئومۇمىي ئېغىرلىقى: 140 كىلوگرام
4. ئوقنەيچە ئېغىرلىقى: 19.5 كىلوگرام
5. قورال ئېغىرلىقى: 49.1 كىلوگرام
6. ئوقلانغان ئوقداننىڭ ئېغىرلىقى: 18 كىلوگرام
6. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 1346 مىللىمېتىر
7. قورال ئۇزۇنلۇقى: 2006 مىللىمېتىر
8. قورالنىڭ قۇرۇلغان ھالىتىدىكى ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقى: 2930 مىللىمېتىر
9. ئوقنەيچە ئىچىدە سەككىز تال ئايلانما سىزىق بار.
10. ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى: 1000 مېتىر/سېكۇنت
11. قورالنىڭ كەڭلىكى: 1620 مىللىمېتىر



12. قورالنىڭ ئېگىزلىكى : 1070 مىللىمېتىر
13. قورالنى ئېتىش ۋە يۆتكەشكە بەش ئادەم كېتىدۇ.
14. قورال پەقەت ئاپتوماتىك ئوق ئاتىدۇ.
15. قورال ئوقنەيچىسىنىڭ ئۈستىگە كۆتۈرۈلىشى: 83 گرادۇس.
16. قورال ئوقنەيچىسىنىڭ ئاستىغا تۆۋەنلىشى: 10 گرادۇس.
17. ھاۋا نىشانلىرى دۈربۈنىنىڭ چوڭايتىشى: 3.5ھەسسە.
18. ئوقدانغا 100 پايلىق ئوق زەنجىرى سىغىدۇ.
19. قورال تەگلىكى: ئىككى چاقلىق ھارۋا ياكى ئۈچ پۇتلۇق تەگلىك.
20. ھاۋا نىشانلىرىغا 1600 مېتىردىن زەربە بېرەلەيدۇ.
21. قۇرۇقلۇق نىشانلىرىغا 2500 مېتىردىن زەربە بېرەلەيدۇ.
22. ئوقنىڭ ئاخىرقى مۇساپىسى: 7000 مېتىردىن 8000 مېتىرغىچە
23. نەزەرىيىدە مىنۇتىغا ئاتىدىغان ئوقى 600 پاي، ئەمەلىيەتتە 80 پاي.
24. قورالنىڭ قايتا قۇرۇلىشى سىلكىنىش بىلەن بولىدۇ.
25. ئوقنەيچىنى ئالماشتۇرغىلى بولىدۇ.
26. قورالنىڭ ئەتراپقا ئايلىنىشى 360 گرادۇس.
27. ئوق كۈچى: 300 مېتىر ئارىلىقتىن ئېتىلسا 15 مىللىمېتىردىن 20 مىللىمېتىرغىچە قېلىنلىقتىكى پولاتنى تېشەلەيدۇ.





KPVT __تانكا، برونېۋىكلارغا ئورنىتىلىدۇ. بۇ برونېۋىك ۋە توپ قوراللىرىغا قارشى ئىشلىتىلىدۇ. 1000 مېتىردا مۆكۈنىۋالغان ئادەمگە ئىشلىتىلىدۇ. توپ، ئادەم ۋە قاتناشلارنى 2000 مېتىردا ئۇرىدۇ، ھاۋا نىشانلىرىنى 1500~2000 مېتىرغىچە ئۇرىدۇ. ئوقنەيچە 150 سېلسىيە گرادۇسقىچە مۇزلىتىلىشى لازىم.

ئۇ ھاۋا نىشانلىرىغا ۋە يەر ئۈستى نىشانلىرىغا قارشى 2 خىل شەكىلدە كۆپ ئۇچرايدۇ.

1. نەزەرىيىدە ئاتىدىغان ئوق: 600 پاي؛ ئەمەلىيەتتە ئاتىدىغان ئوق: 80 پاي
2. قورالنىڭ ئۇمۇمى ئېغىرلىقى: 52.2 كىلوگرام
3. 50 پاي ئوقلۇق لېنتا بىلەن ئوقداننىڭ ئېغىرلىقى: 12.3 كىلوگرام
4. ئوقنىڭ ئاخىرقى مۇساپىسى: 9 كىلومېتىر
5. ئوقنىڭ تەسىر قىلىش مۇساپىسى (قارىغا ئالغۇچ بىلەن ئاتقاندا): 2 كىلومېتىر

KPVT نىڭ ئوق تۇتۇۋېلىشى ۋە ئۇنى تۈزىتىش

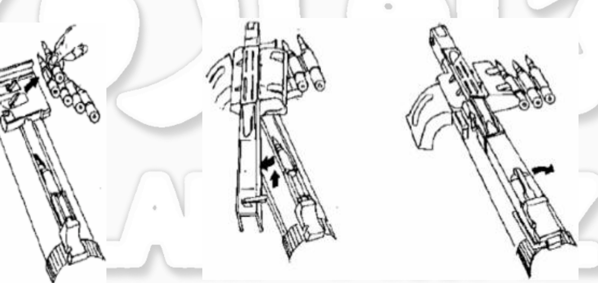
تۈزىتىش ئۇسۇلى	سەۋەبى	تۈرى
تازىلاپ،مايلاش ياكى ناچار ئوقنى چىقىرىۋېتىش	ھەرىكەتچان قىسمى كىر ياكى ئوق چاتاق	تولۇق كەينىگە كەتمەستىن ئوتتۇرا يولدا توختاپ قالغان



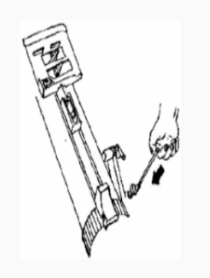
قۇرغۇنى كەينىگە تارتىپ قۇرۇپ قايتىدىن ئاتىمىز. كىرىۋالغان يىرىك نەرسىنى ئېلىۋېتىمىز. قۇرغۇنى چۇۋۇپ ياكى يىڭنە تۆشۈكىنى يوغىنىتىمىز ياكى ئالماشتۇرىمىز. قۇرغۇ، ھەرىكەتچان جاي ۋە گاز تۆشىكىنى تازىلايمىز. ھەممە ھەرىكەتچان جايلارنى مايلايمىز.	ئوق بۇزۇق ياكى ئوقنەيچە بىلەن قۇرغۇ ياكى قۇرغۇ بىلەن يىڭنە بىرىكمىسىنىڭ ئالدى قىسمى ئارلىقىغا بىرەر نەرسە قىسىلىپ قالغان. يىڭنە قىسقارغان ياكى سۇنغان. قۇرغۇنىڭ ئىچى كىر ياكى ئوقنەيچە پورشىنى، گاز تۆشۈكچىسى كىر.	پىستان چاقىان، ئوقنەيچىدە ئاتسا چىقماسلىق
ئوق ئالىدىغان پۇرژىنى ياكى ئوق ئالغۇچ ۋە ئۇنىڭ ياردەمچى ئەزالىرىنى ئالماشتۇرىۋېتىش	ئوق ئالىدىغان پۇرژىن ئولتۇرۇپ قالغان ياكى سۇنغان، مېتاللار ئېرىپ ئوق ئالغۇچ ياكى ئۇنىڭ ئارىلىرىغا كىرىپ قالغان.	مىشەك قېلىپ ئوقنەيچىگە كىرىۋالغان، ھەرىكەتچان جاي ئالدىدا نورمال
قول كونۇپكا بىلەن ئاتىمىز. باتارىيىنى ۋە سىم يولىنى تەكشۈرىمىز. لىنتىنى ياسايمىز ياكى ئالماشتۇرىمىز.	لىنتا بۇزۇلغان، باتارىيە ئولتۇرۇپ قالغان ياكى سىم يول ئۈزۈلگەن.	لىنتا قىڭغىر، ھەرىكەتچان قىسىم ئالدىدا توختاپ قالغان، توك كونۇپكا ئىشلىمىگەن.
قورالنى قايتىدىن قۇرۇپ ئېتىش، يەنە شۇنداق بولسا قورالنى مۇكەممەل تازىلاش.	قورال ھەرىكەتچان جاي كىر ياكى كۆپ مايلانغان، گاز تۆشىكى كىرلەشكەن.	تىرناق ئۈپراپ كەتكەن، ھەرىكەتچان جاي ئالدىدا، ئوقنەيچىدە ئوق يوق.

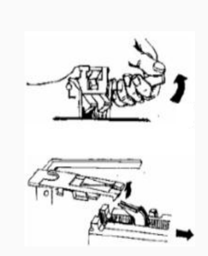
قورالنى تەكشۈرۈش:

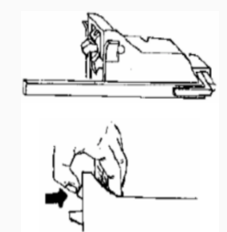
1. ئەڭ ئاۋۋال قورالنىڭ ئوقنەيچىسىنى ھاۋاغا سەل كۆتۈرىمىز. قاپقاق قۇلۇپىنى ئاچقاندىن كېيىن، قاپقاقنى ئوڭ ياكى سولغا ئايلاندۇرۇپ ئۈستىگە كۆتۈرسەك ئاجراپ چىقىدۇ. ئاندىن ئوق زەنجىرىنى ئوق پەللىسىدىن ئېلىۋېتىمىز.

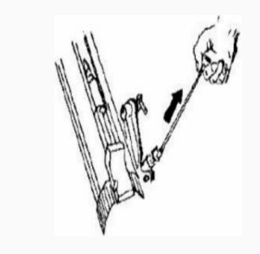


2. ئاندىن قۇرغۇ سىمىنى بىر قولىمىز بىلەن تارتىپ تۇرۇپ، تەپكىنى كۆتۈرىمىز. بۇ چاغدا تەپكە ئىچكى قىسمىدىكى يىڭنە بىرىكمىسىدىن چىقىپ تۇرغان قىناقتىن كۆتۈرۈلۈپ، پۇرژىندا قىسىلىپ تۇرغان يىڭنە بىرىكمىسىنى قويۇپ بېرىدۇ. بۇ جەرياندا قولىمىزدىكى قۇرغۇ سىمىنى ئاستا ـ ئاستا قويۇپ بېرىمىز.



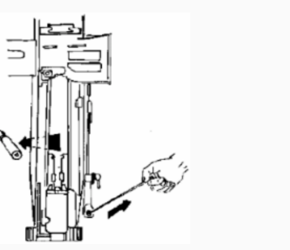
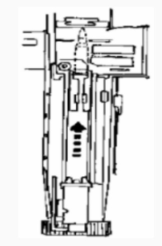






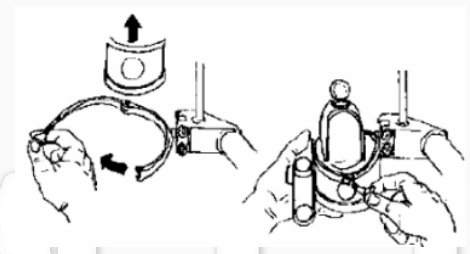


3. بۇ چاغدا يىڭنە بىرىكمىسىدىكى ئوق يەنىلا مەۋجۇت بولۇپ، قۇرغۇ سىمىنى كۆچەپ تارتىش ئارقىلىق يىڭنە بىرىكمىسى قىسىپ تۇرغان ئوقنى مىشەك چىقىدىغان ئورۇندىن سىرتقا چىقىرىۋېتىمىز. شۇنىڭ بىلەن قورال بىخەتەر بولىدۇ.

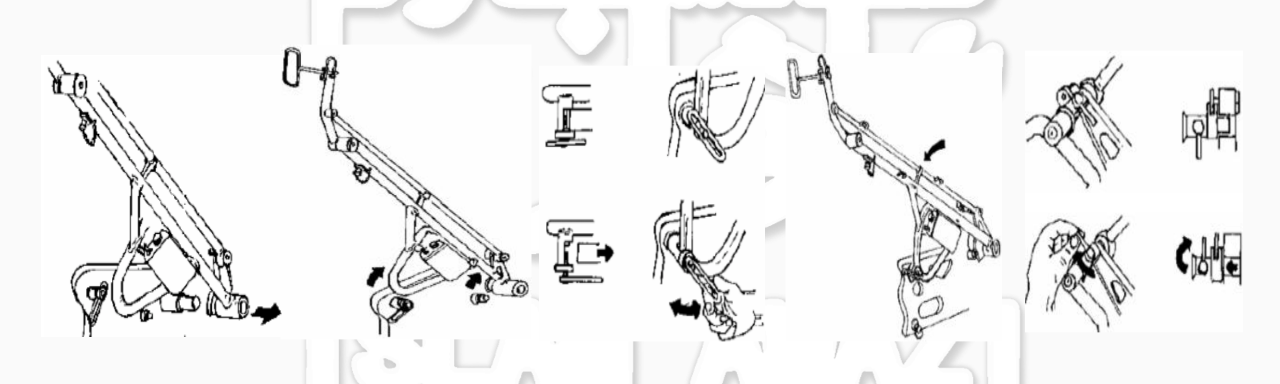



قورالنى چۇۋۇپ-قۇراشتۇرۇش.

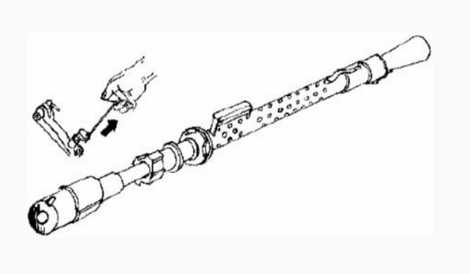
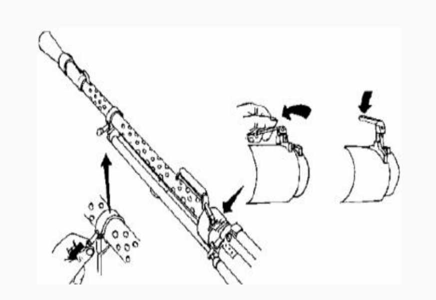
1. قورالنى تەكشۈرۈپ بولغاندىن كېيىن، ئاۋۋال قىسىپ تۇرغۇچى ھالقىنى بوشىتىش ئارقىلىق دۇربۇننى ئاجرىتىپ ئالىمىز.



2. دۇربۇن جازىسىنى قورالغا مۇقىملاشتۇرۇپ تۇرغان ئىككى ئورۇن بولۇپ، مۇناسىۋەتلىك بۇرمىلاردىن بوشاتقاندىن كېيىن جازىنى يېشىپ ئالىمىز.

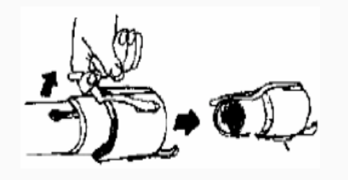


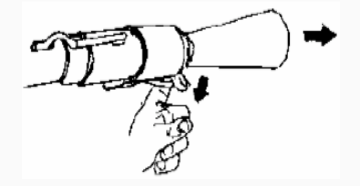
3. ئوقنەيچىنى تۇتۇپ تۇرغۇچى ئىككى دانە قۇلۇپ بولۇپ، بىرى ئوقنەيچىنىڭ ئوتتۇرىسىغا جايلاشقان، يەنە بىرى ئوقنەيچىنىڭ ماشىنا قىسىم بىلەن ئۇلاشقان جايىدىدۇر. بىز رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك مۇناسىۋەتلىك قۇلۇپلارنى ئاچقاندىن كېيىن، قۇرغۇنى تارتىپ تۇرىمىز. شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا ئوقنەيچىگە ئورنىتىلغان ياغاچ تۇتقۇدىن تۇتۇپ ئوقدان چۈشىدىغان تەرەپكە ئايلاندۇرۇپ چىقىرىۋالىمىز.

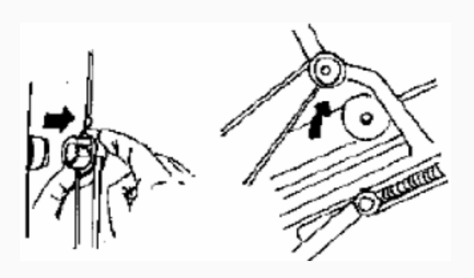
4. ئوقنەيچە ئۈچىغا ئورۇنلاشتۇرۇلغان ئوت چاچقۇچىلارنى بوشىتىپ ئالىمىز.



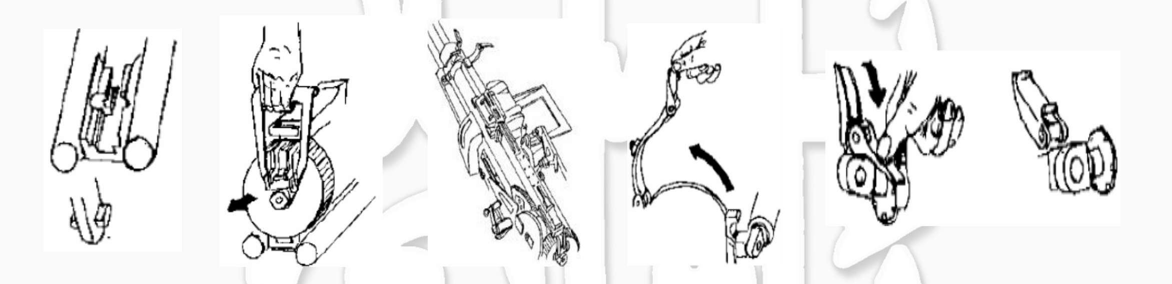




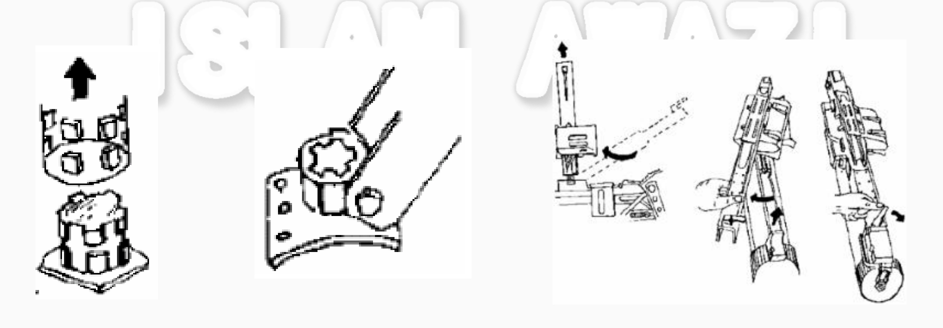
5. قۇرغۇ ئايلانما ھالقىسىنىڭ ماشىنا قىسىم بىلەن تۇتاشقان جايىنى ئاجرىتىۋېتىمىز.



6. قورالنىڭ ماشىنا قىسمى قورال جازىسىغا ئىككى جايدىن مۇقىملاشتۇرۇلۇپ تۇرىدۇ. بۇلارنىڭ بىرى ھالقا قۇلۇپ، يەنە بىرى ماشىنا قىسمىنىڭ ئاستىغا جايلاشقان جازىغا ئىلىنىپ تۇرىدىغان قىناقتۇر. بىز ئاۋۋال ھالقىنى بوشاتقاندىن كېيىن، رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك ماشىنا قىسمىنى ئىككى قولىمىز بىلەن كەينىگە يۇرۇشتۇرۇپ، ئاندىن ئۈستىگە كۆتۈرسەك ئاجراپ چىقىدۇ.

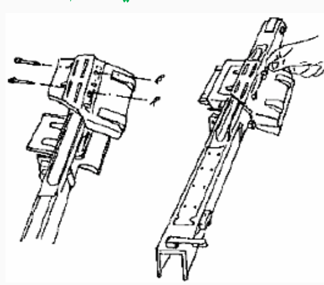


7. تۆۋەندە قورالنىڭ ماشىنا قىسمىنى چۇۋۇشقا باشلايمىز. ئاۋۋال قاپقاقنى ئېچىپ 90 گرادۇس تىكلىگەندىن كېيىن، ئۈستىگە تارتساق ئاجراپ چىقىدۇ.

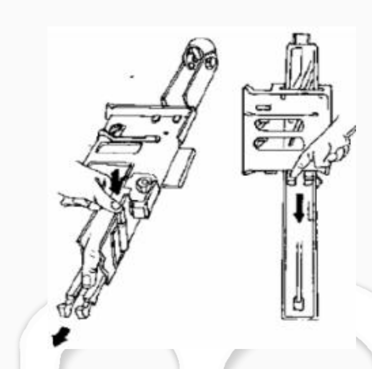


8. قاپقاقنى چىقىرىۋالغاندىن كېيىن، ئۇنى ئۈستىدىن مۇھاپىزەت قىلىپ تۇرىدىغان تۆمۈر تاختىنى ئۈستىگە جايلاشقان ئىككى تال مىخنى بوشىتىش ئارقىلىق چىقىرىۋالىمىز.

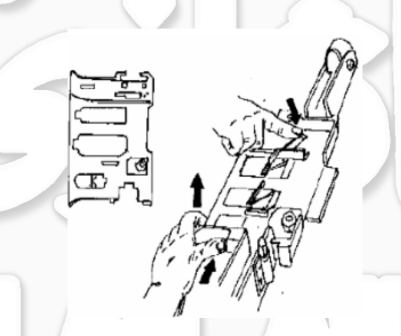




9. ئاندىن قاپقاقنى ئۆرۈپ ئىچىگە ئورۇنلاشقان پارقىراق تۆمۈر تاختىنى يۇرۇشتۇرىمىز. بۇ جەرياندا قاپقاق گىرۋىكىگە جايلاشقان توسقۇچى قىناقنى بېسىپ تۇرۇپ، تۆمۈر تاختىنى يۇرۇشتۇرۇشىمىز كېرەك.

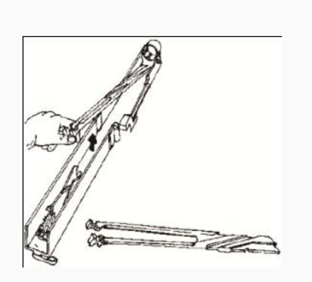
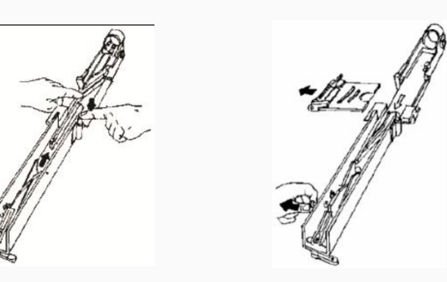


10. قاپقاقتىكى ئوق زەنجىرىنى سۆرىگۈچى قۇرۇلمىنىڭ يەنە بىر تۆمۈر تاختىسى بولۇپ، بىر قولىمىز بىلەن زەنجىر سۆرىگۈچى چىشنى بېسىپ تۇرۇپ، يەنە بىر قولىمىز تۆمۈر تاختىنى كۆرسىتىلگەن يۆنىلىش بويىچە يۇرۇشتۇرسەك ئاجراپ چىقىدۇ. بۇ ۋاقىتتا تۆمۈر تاختىنىڭ قايسى شەكىل، قايسى يۆنىلىشتە ئاجراپ چىققانلىقىغا دىققەت قىلىشىمىز كېرەك. بولمىسا قۇراشتۇرۇشتا پەرق ئېتەلمەسلىك كېلىپ چىقىدۇ.

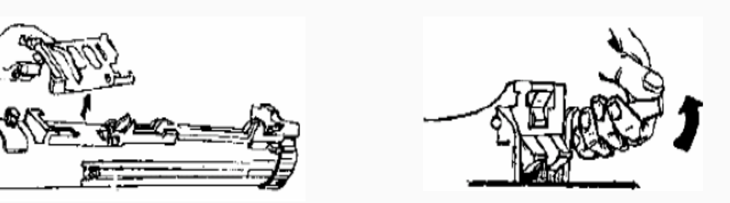


11. پارقىراق تۆمۈر تاختىنى توسقۇچى ئىككىنچى قىناقنى ئېچىپ تۇرۇپ، يەنە ئازراق يۇرۇشتۇرگەندىن كېيىن، سۆرىگۈچى قۇرۇلمىنىڭ تېگىگە جايلاشقان يەنە بىر تۆمۈر تاختىنى ئاجرىتىۋالىمىز. ئۇندىن كېيىن پارقىراق تاختىنى ئەسلىدىكى ئورنىغا يۇرۇشتۇرۇپ چىقىرىۋالغىلى بولىدۇ. بىز بۇ ۋاقىتتا ئاجرىتىپ ئېلىنغان تۆمۈر تاختا ۋە پارقىراق تاختا ئۈستىگە بەلگە قىلىنغان سىزىققا دىققەت قىلىشىمىز كېرەك، چۈنكى بۇلارنى قوراشتۇرغان ۋاقتىمىزدا ئاشۇ ئىككى دانە سىزىقنى بىر ـ بىرىگە ئۇدۇللاپ تۇرۇپ قوراشتۇرىمىز. ئەگەر توغرا قوراشتۇرۇلغان بولسا، بۇ ئىككى تۆمۈر تاختا ئۆز ـ ئارا گىرەلىشىدۇ ۋە يۇرۇشكەن ۋاقتىدا ئاۋۋالقىدەك نورمال مېخانىك ھەرىكىتىنى داۋام قىلىدۇ. يەنە بىر دىققەت قىلىدىغان نۇقتا تۆمۈر تاختىنىڭ ئىككىلى تەرىپى تولىمۇ ئوخشاش بولۇپ، پەرق ئېتىش قىيىن. شۇنىڭ ئۈچۈن بولۇپمۇ پارقىراق تاختىنى ئۆرۈپ سېلىپ قويۇشتىن ساقلىنىشىمىز كېرەك. (ئەسلىدە بۇ پارقىراق تاختا قوش ئوقنەيچىلىك زۇكىيەك كۆزدە تۇتۇلغان ھالدا ئىككىلى تەرىپى قوللانغىلى بولىدىغان قىلىپ ئىشلەپ چىقىرىلغان بولۇپ، قوش ئوقنەيچىلىك زۇكىيەكنىڭ ئوقدانلىرى ئىككى تەرەپكە جايلاشقاندۇر. قورالنىڭ بىر ئوقنەيچىسىگە ئوق زەنجىرى سول تەرەپتىن كىرسە، يەنە بىر ئوقنەيچىسىگە ئوڭ تەرەپتىن كىرىدۇ. شۇنىڭغا مۇۋاپىق ئەگەر بىز بۇ پارقىراق تاختىنى ئۆرۈپ تۇرۇپ، قاپقاقنى توغرا قۇراشتۇرساق، قورال ئوق زەنجىرى يەنە بىر تەرەپتىن كىرىپ ئوق ئاتىدىغان ھالەتكە ئۆزگىرىدۇ) .



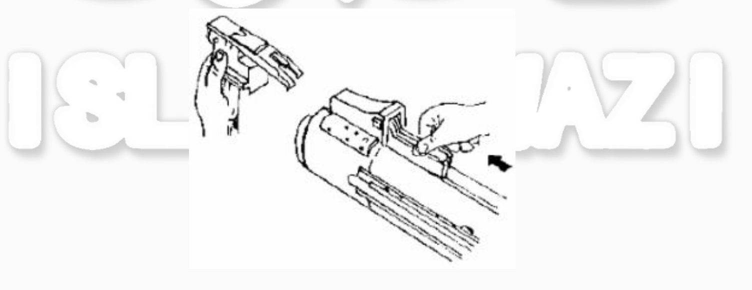
12. بىز قاپقانى ئاجرىتىپ ئالغان ۋاقتىمىزدا قورالنىڭ ماشىنا قىسمىدا قېلىپ قالغان زەنجىر سۆرىگۈچى ئاستىنقى تۆمۈر تاختا بار بولۇپ، بۇنىمۇ ئاجرىتىپ ئالىمىز.



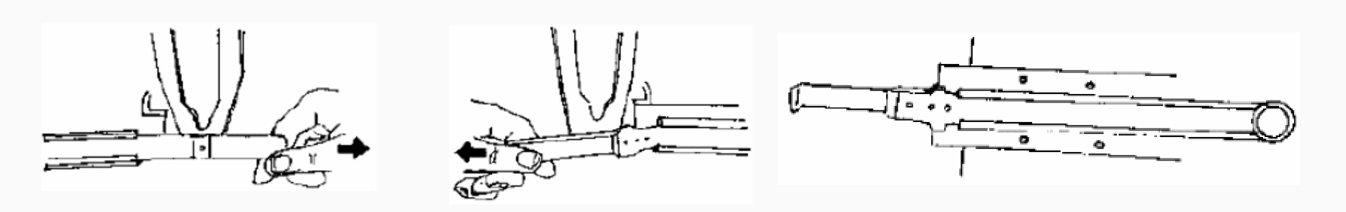
13. ماشىنا قىسمىنىڭ كەينىگە جايلاشقان دۈگىلەك قاپقاقنىڭ قۇلۇپىنى بېسىپ تۇرۇپ ئۈستىگە كۆتۈرگەن ھالەتتە ئايلاندۇرساق، قاپقاق ئىچىدىكى پۇرژىنىنىڭ تەسىرىدە بېسىم بىلەن چىقىدۇ. بۇ چاغدا قاپقاقنىڭ ئۇچۇپ چىقىپ كەتمەسلىكى ئۈچۈن قولىمىزغا ئازراق كۈچ بېرىپ تۇرۇپ ئېچىشىمىز كېرەك.



14. ئاندىن يېڭنە بىرىكمىسىنى كەينىگە كۈچەپ ئىتتىرسەك، تەپكە بىرىكمىسىنى كەينىگە ئۇرۇپ چىقىرىۋېتىدۇ.

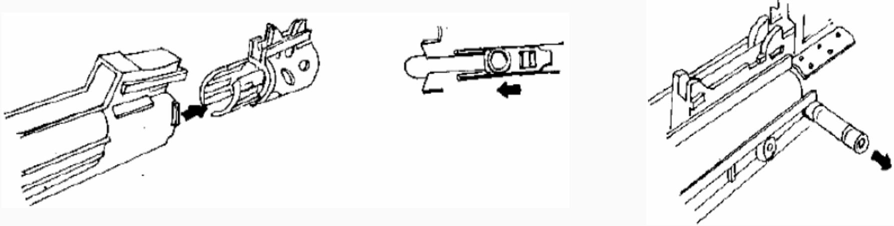


15. ماشىنا قىسمىنىڭ يان تەرىپىدىكى قاپقاقنى بوشىتىپ ئالىمىز.

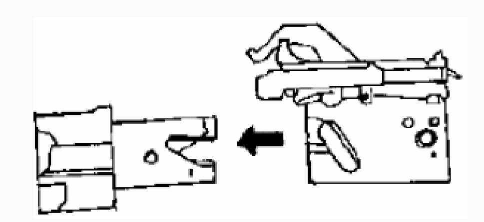


16. يېڭنە بىرىكمىسىنى ئىچكى قىسمىدا مۇقىملاشتۇرۇپ تۇرغان ئىككى تال مىخنى سۇغۇرۇپ چىقىرىۋالغاندىن كېيىن، يېڭنە بىرىكمىسىنىمۇ سۇغۇرۇپ چىقىرىۋالىمىز.

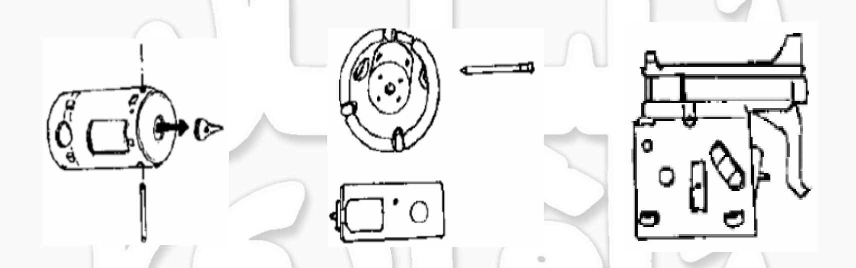




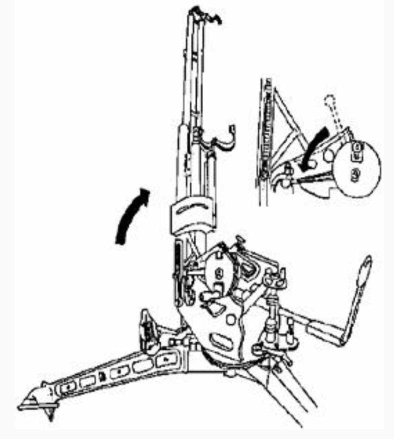
17. يىڭنە بىرىكمىسىنى چىقىرىۋالغاندىن كېيىن، ئۇنىڭغا ئورۇنلاشقان تىرناقنى قولىمىز بىلەن بېسىپ تۇرۇپ ئالدىدىكى ئاجرايدىغان قىسمىنى چىقىرىۋالىمىز.



18. قولىمىزدا قېلىپ قالغان بىرىكمىنىڭ ئىچىدە يىڭنە كۆرۈنۈپ تۇرىدۇ. بىز بۇنى تۇتۇپ تۇرغۇچى مىخنى سۇغۇرۇش ئارقىلىق چىقىرىۋالىمىز ۋە يىڭنە ئۇچىنىمۇ چىقىرىشقا بولىدۇ. ئادەتتە زۇكىيەك قورالىنىڭ يىڭنە ئۇچى ئۇپراپ كەتكەندە ياكى سۇنۇپ كەتكەندە ئوق ئاتماي تۇرۇۋېلىشى مۇمكىن. بىز بۇ چاغدا ئوق ئاتماسلىقنىڭ بىر سەۋەبىنى مۇشۇ يەردىن ئىزدەپ باقساق، شۇنداقلا تەكشۈرۈپ قويساق بولىدۇ.

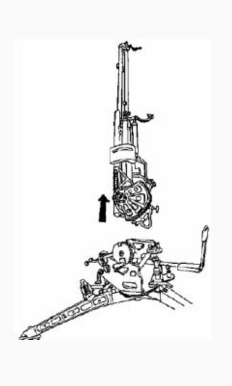


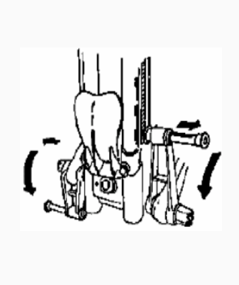
19. بىز قورالنىڭ تەگلىكىنى بوشىتىش ئۈچۈن ئېگىز ـ پەسكە ئايلاندۇرۇش چاقىنىڭ قۇلۇپىنى ئېچىپ، تەگلىكنى ئەڭ تىك ھالەتكە ئەكىلىش كېرەك. لېكىن قۇلۇپنى ئېچىپ ئايلاندۇرۇشتىن بۇرۇن بىر ئادەم تەگلىكنىڭ ئۇچى تەرىپىدىن تۇتۇپ تۇرۇشى كېرەك، چۈنكى قورال تەگلىكتىن ئېلىنىپ كەتكەنلىكى ئۈچۈن تەڭپۇڭسىز ھالەتتە بولۇپ، بىر ئادەم تۇتۇپ تۇرمىغاندا تېزلا قايتىپ بىزنى يارىلاندۇرۇپ قويۇشى مۇمكىن.

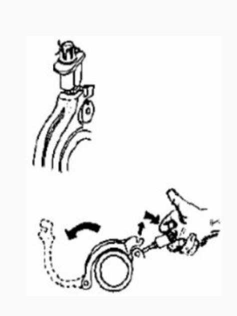


20. تەگلىكنىڭ ئىككى تەرىپىدە كونترول سۇپىسى بىلەن تۇتىشىپ تۇرغان ئوق بولۇپ، بۇنىڭ قۇلۇپىنى بوشىتىمىز. ئاندىن جازىنىڭ سىلكىنىشنى پەسەيتكۈچى پۇرژىنلۇق ئورنىغا كىرىپ تۇرغان يەنە بىر قۇلۇپىنى بوشىتىمىز. شۇنىڭ بىلەن تەگلىكنى ئۈستىگە كۆتۈرسەك ئاجراپ چىقىدۇ.

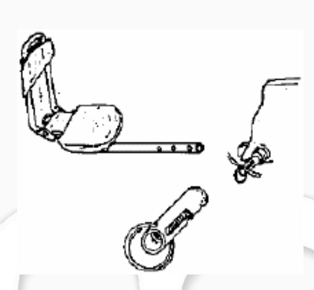








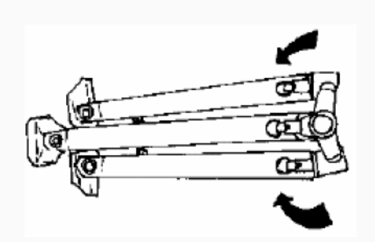
21. كونتىرول سۇپىسىنىڭ ئورۇندۇقىنى ئاجرىتىپ ئالىمىز.

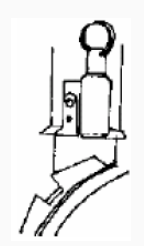


22. كونتىرول سۇپىسىنى ئاجرىتىپ ئېلىش ئۈچۈن ئوڭ ـ سولغا ئايلاندۇرۇش چاقىنىڭ يېنىدا بىر دانە هالقا بولۇپ، ئۇنى ئۈستىگە تارتىپ خالىغان تەرەپكە 90 گرادۇس ئايلاندۇرۇپ قويۇپ بېرىمىز. بۇ چاغدا هالقا ئەسلىدىكى ئورنىدىن كۆتۈرۈلۈپ تۇرىدۇ. شۇنىڭ بىلەن كونتىرول سۇپىسىنى ئايلاندۇرۇپ تۇرۇپ ئۈستىگە كۆتۈرسەك ئاجراپ چىقىدۇ.



23. كونتىرول سۇپىسىنىڭ قۇلۇپىغا ئوخشاش پۇتىنىڭمۇ قۇلۇپىنى ئاچقاندىن كېيىن، ئىككى يان تەرەپ پۇتلىرىنى ئوتتۇرىدىكى ئالدى پۇتى تەرەپكە يىغىمىز.



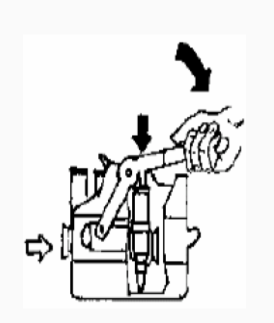
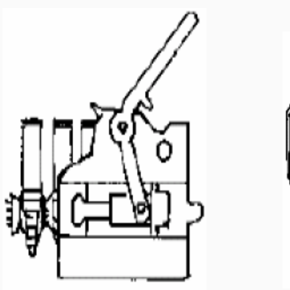
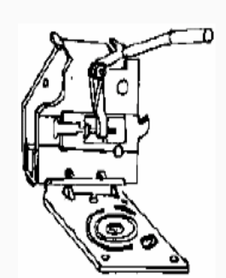
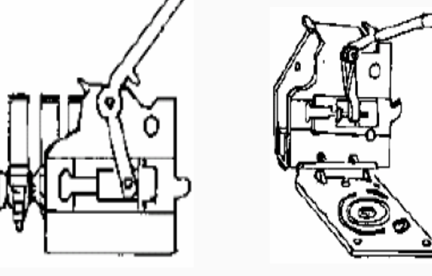


قورالنى بۇ قەدەر چۇۋۇغاندىن كېيىن پاكىز تازىلاپ قۇراشتۇرىمىز. ئاندىن قورالنىڭ توغرا قۇراشتۇرۇلغان ـ قۇراشتۇرۇلمىغانلىقىنى بىلىش ئۈچۈن تەكشۈرۈپ بېقىمىز.

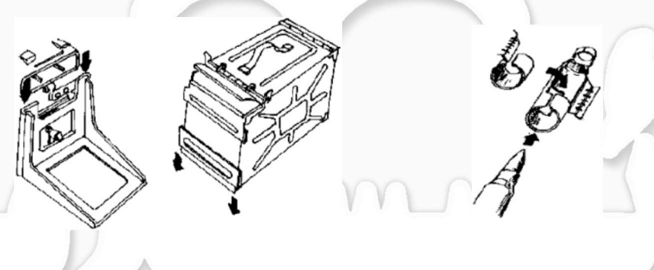
زەنجىرنى ئوقلاش:



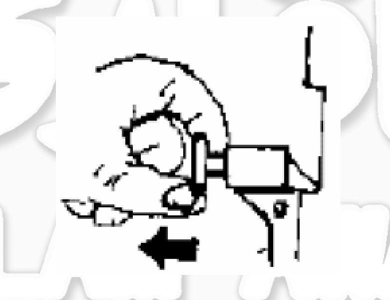
بىر زەنجىرنى ئوقلاشتىن بۇرۇن ئوق ۋە زەنجىرلەرنى پاكىز تازىلىغاندىن كېيىن، ئوقلاش ماشىنىسىنى تۈز بىر جايغا قويىمىز. قولىمىز ئارقىلىق زەنجىرگە ئوقلارنى سالغاندىن كېيىن، زەنجىرنى بىر ياندىن كىرگۈزۈپ تۇرۇپ ئوقلاش مېخانىزمىنى ھەرىكەتلەندۈرسەك، ئۇ بىر تەرەپتىن ئوقنىڭ پىستان تەرىپىدىن بېسىپ، ئوقلارنى زەنجىرگە كىرگۈزسە، يەنە بىر تەرەپتىن زەنجىرنى يۆرۈشتۈرۈپ تۇرىدۇ.

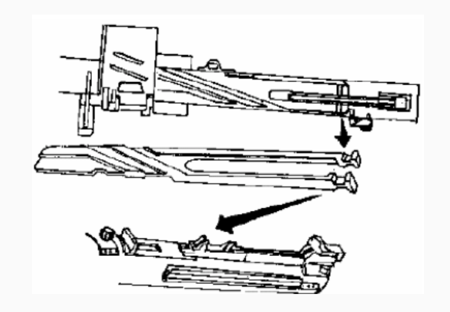
زۆكىيەكنىڭ ئوق زەنجىرى ئون پايدىن پارچە ـ پارچە كېلىدىغان بولۇپ، زەنجىرنى ئوقلىغاندا رەسىمدە كۆرسىتىلگەن شەكىل بويىچە زەنجىرلەرنى ئۇلاپ تۇرۇپ ئوقلايمىز. ئاندىن ئوقلانغان زەنجىرلەرنى ئوقدانغا سېلىپ قورالغا بېكىتىمىز.



ئوقداننى ئاجرىتىپ ئالغاندا قۇلۇپىغا دىققەت قىلىشىمىز كېرەك.



مۇلاھىزە:



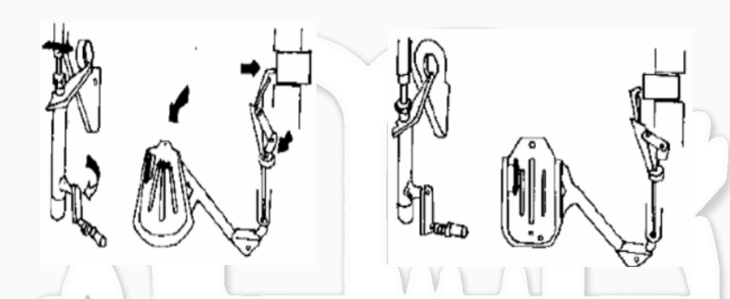
بىز قورالنى ئېتىشتىن بۇرۇن قاپقاقنى ئېچىپ ئوق زەنجىرىنى سالغاندىن كېيىن قاپقاقنى ياپساق، قاپقاق تولۇق يېپىلماي، قۇلۇپىنى ئەتكىلى بولماسلىقتەك كاشىلىلار يۈز بېرىپ تۇرىدۇ. بۇنىڭ سەۋەبى قاپقاق ئىچىگە جايلاشقان پارقىراق تاختىنىڭ ئەڭ ئۈچىدىكى چىشى تۇرۇم بىلەن، ماشىنا قىسمىدىكى يىڭنە بېرىكمىسىنىڭ ئۈستىگە جايلاشقان ئەركەك تۇرۇم ئۆز ـ ئارا كىرىشىدىغانلىقى ئۈچۈن، ئەگەر ئۇدۇل كەلمىگەن بولسا تاقىشىپ قاپقاق



ئىتىلمەي تۇرىۋالىدۇ. بۇ چاغدا بەلكىم يىڭنە بىرىكمىسى تولۇق قايتمىغان بولۇشى مۇمكىن. ئەگەر ھەممە ئەھۋال توغرا بولۇپ قاپقاق يەنە ئېتىلمىسە، ئۇ ھالدا ئوق زەنجىرىنى ئېلىۋېتىپ تۇرۇپ قاپقاق ئوچۇق ھالەتتە قورالنى قۇرىمىز. شۇنداقلا قاپقاق ئىچىدىكى پارقىراق تاختىنى قولىمىز ئارقىلىق ئەڭ ببشى تەرەپكە يۇرۇشتۇرۇپ تۇرۇپ قاپقاقنى ئېتىمىز. قاپقاق ئېتىلىدۇ. شۇنىڭدىن كېيىن قورالنى ئوقلاش مەشغۇلاتىنى قايتا ئېلىپ بارىمىز.

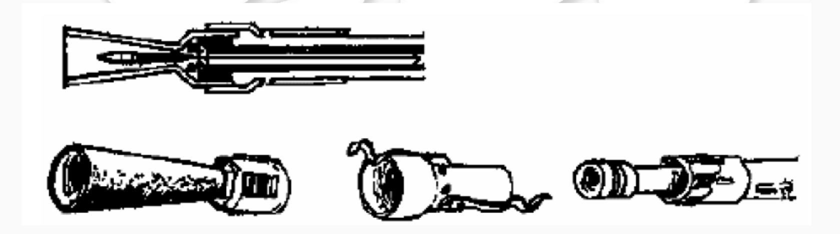
قورالنىڭ تەپكىسى

قورال تەپكىسى ئادەتتە سول پۇتقا جايلاشقان بولىدۇ. قورالنىڭ پۇت تەپكىسگە بىخەتەرلىك قۇلۇپى ئورنىتىلغان بولۇپ، ئادەتتە بىۋاستە بېسىلمايدۇ. پەقەت پۇتىمىز ئارقىلىق تەپكە بىلەن بىر گەۋدە قىلىپ ياسالغان قۇلۇپنى سول تەرەپكە ئىتتىرىپ تۇرۇپ باسساق ئاندىن ئوق ئېتىلىدۇ. زۆكىيەك قورالغا پۇت تەپكىسىدىن باشقا، قورالنى خەندەك كولاپ ئېتىشتا ياكى يېتىپ تۇرۇپ ئېتىشقا قوللىنىدىغان قول تەپكىسمۇ بولۇپ، قورالنىڭ كونترول سۇپىسىنىڭ تۆۋەن تەرىپىگە ئورۇنلاشتۇرۇلغان بولىدۇ. پۇت تەپكىسىنىڭ مېخانىكىلىق ھەرىكىتى رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك بولىدۇ.

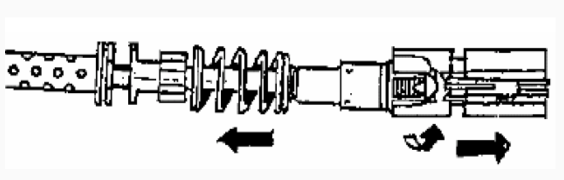


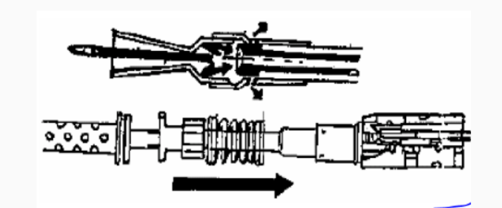
قورالنىڭ قايتا قۇرۇلۇش مېخانىزىمى

رەسىمدەك كۆرگىنىڭىزدەك زۆكىيەكنىڭ ئوقنەيچە ئۈچى ئۈچ خىل سايماندىن تەركىب تاپقان بولۇپ، بۇلارنىڭ قورالنىڭ قايتا قۇرۇلۇش مېخانىزمىدىكى ئوق ئىتتىرگۈچى ماددىدىن ھاسىل بولغان يۇقىرى گاز بېسىمىنى بىر تەرەپ قىلىشتا مەلۇم دەرىجىدە ئەھمىيىتى بار.



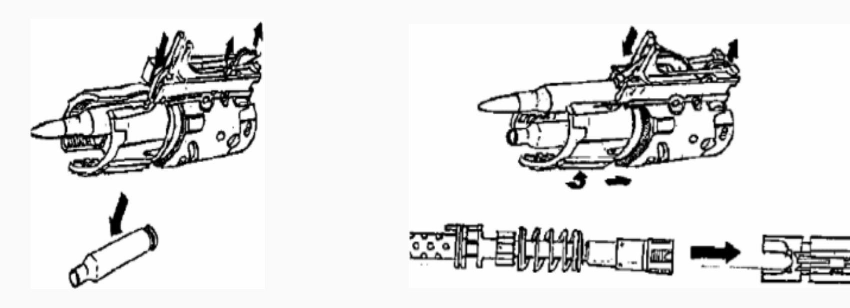
قورالدا ئوق ئېتىلغاندا مەشەك پارتىلىغاندىن كېيىن ھاسىل بولغان يۇقىرى گاز بېسىمىنىڭ كۆپ قىسمى ئوقبېشىنى ئېلىپ چىقىپ كەتكەندىن كېيىن ئاز بىر قىسىم گاز ئوقنەيچە ئۈچىغا ئورۇنلاشتۇرۇلغان گاز تۆشۈكچىسىدىن ئوق يۆنىلىشىگە قارشى يۆنىلىشتە كۈچلۈك بېسىم بىلەن چىقىدۇ. قارشى يۆنىلىشتىكى بۇ بېسىمدىن ھاسىل بولغان قاتتىق سىلكىنىش كۈچى ئوقنەيچىنىڭ يىڭنە بىرىكمىسى بىلەن ئۇلاشقان جايىدىكى پۈرژىنغا يېتىپ بارىدۇ ـ دە، تېخىمۇ كۈچىيىپ يىڭنە بىرىكمىسىنى كەينىگە ئۇرىدۇ. شۇ ئارقىلىق يىڭنە بىرىكمىسى قايتا قۇرۇلۇش ھاسىل قىلىدۇ.







بۇ قايتا قۇرۇلۇش جەريانىدا يىغنە بىرىكمىسى ئېتىلىپ بولغان ئوقنىڭ مىشىكىنى پەستىكى تۆشۈكتىن چىقىرىۋېتىدۇ ۋە تىرناققا قىسىلىپ تەييار بولغان يېڭى ئوقنى ئالىدۇ.



دۇربۇننىڭ قىسقىچە چۈشەندۈرۈلىشى



1. كېچىلىك چىراق
2. كېچىلىك چىراق ئورنىتىدىغان كۆز
3. ئۈچ خىل كۆزنەك ئالماشتۇرۇش بۇرمىسى
4. هاۋا دۇربۇنى
5. قۇرۇقلۇق دۇربۇنى
6. يورۇقلۇق چۈشىدىغان جاي.

قۇرۇقلۇق نىشانلىرىنى قارىغا ئېلىش ئۇسۇلى

1. مۇقىم نىشانلارنى قارىغا ئېلىش: دۇربۇن ئىچىدە 0 دىن 20 گىچە رەقەملەر بولۇپ، بۇ 2000 مېتىرغىچە بولغان نىشانلارنى قارىغا ئېلىش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ. يەنى هەر بىر رەقەم 100 مېتىرغا ۋەكىللىك قىلىدۇ. نىشان بىلەن قورال ئارىلىقىدىكى مۇساپە ئۆلچەنگەندىن كېيىن، دۇربۇن ئىچىدىكى رەقەم شۇ مۇساپىگە لايىق توغرىلىنىپ قارىغا ئېلىنىدۇ.

2. هەرىكەتچان نىشانلارنى قارىغا ئېلىش: دۇربۇندا 10+ دىن 0 گىچە، 0 دىن 10 ـ غىچە رەقەملەر بولۇپ، بۇ رەقەملەر تېزلىكى 10 مېتىر/سېكۇنتقىچە بولغان نىشانلارنى ئېتىش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ. ئەگەر نىشان يۆنىلىشى ئوڭدىن



سولغا بولسا پىلۇس تەرەپتىكى رەقەملەر ئىشلىتىلىدۇ، ئەكسىچە بولسا مىنۇس تەرەپتىكى رەقەملەر ئىشلىتىلىدۇ. ئەگەر نىشان يۆنىلىشى ئوڭدىن سولغا بولسا دۇربۇن ئىچىدىكى ┐┌ شەكىل ئوڭغا سۈرۈلىدۇ، ئەكسىچە بولسا سولغا سۈرۈلىدۇ.

فورمۇلا:

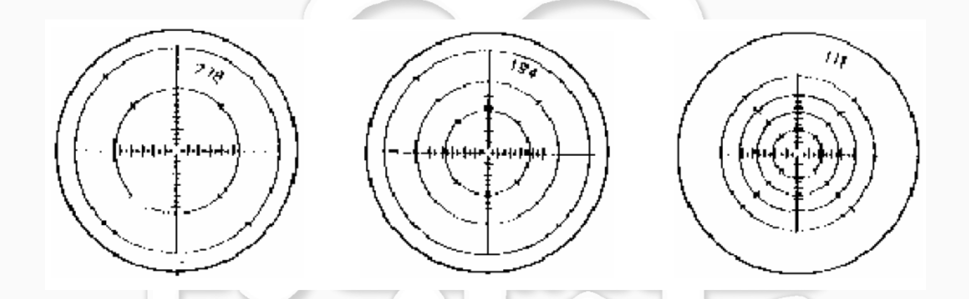
ئالدىن توغرىلىنىدىغان رەقەم=نىشان تېزلىكى×ئوقنىڭ يېتىپ بارىدىغان ۋاقتى×نىشان كۆرۈنىشى÷مۇساپە كىلومېتىر

مەسىلەن: نىشان يىراقلىقى 800 مېتىر، نىشان تېزلىكى 6 مېتىر/سېكۇنت، 45 گرادۇسلۇق ھالەتتە ئوڭدىن سولغا كېتىۋاتقان بولسا، قانچە رەقەم ئالدىن توغرىلايمىز. بىز بۇنىڭدىن بىلمۇۋالايمىزكى، نىشاننىڭ كۆرۈنىشى (يانتۇلۇقى) 2/4=0.5 بولىدۇ.

3=0.5×0.8×6÷0.8

جاۋاب: دۇربۇننى ئۈچ رەقەم ئالدىن توغرىلايمىز. يەنى پىلۇس تەرەپتىكى رەقەملەر ئىشلىتىلىدۇ، دۇربۇن ئىچىدىكى ┐┌ شەكىل ئوڭغا سۈرۈلىدۇ.

ھاۋا نىشانلىرىنى قارىغا ئېلىش ئۇسۇلى



دۇربۇننىڭ چۈشەندۈرۈلىشى:

ھاۋا دۇربۇنىنىڭ ئىچىدە ئۈچ خىل قارىغا ئېلىش كۆزنىكى بار بولۇپ، دۇربۇننىڭ ئاستى تەرەپتىكى بۇرمىنى بۇراش ئارقىلىق ئالماشتۇرغىلى بولىدۇ. بۇ دۇربۇن ئارقىلىق 1800 مېتىرغىچە بولغان ھاۋا نىشانلىرىنى قارىغا ئېلىپ ئاتقىلى بولىدۇ. دۇربۇنغا كېچىلىك چىراق ئورناتقىلى بولىدۇ، توك مەنبەسى ۋە ئۆز ـ چات كۇنۇپكىسى دۇربۇن جازىسىغا ئورۇنلاشتۇرۇلغاندۇر.

1 ـ كۆزنەك: ئىچىگە «111» يېزىلغان، تېزلىكى 111 مېتىر/سېكۇنت (400 كىلومېتىر/سائەت) ياكى ئۇنىڭدىن تېز ـ ئاستىراق بولغان نىشانلار ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ. مەسىلەن: تىكئۇچار دېگەندەك.

كۆزنەكتىكى ھالقىلار تېشىدىن ئىچىگە قاراپ تۆتىنچى ھالقا 111 مېتىر/سېكۇنت تېزلىكتىكى، ئۈچىنچى ھالقا 85 مېتىر/سېكۇنت تېزلىكتىكى، ئىككىنچى ھالقا 55 مېتىر/سېكۇنت تېزلىكتىكى ۋە بىرىنچى ھالقا 25 مېتىر/سېكۇنت تېزلىكتىكى نىشانلارنى قارىغا ئېلىشتا ئىشلىتىلىدۇ. قارىغا ئېلىش چەمبىرىكى ئىچىدىكى سىزىقلار چەمبەر مەركىزىدىن ھەر تەرەپكە ئوندىن بولۇپ، بۇ سىزىقلار تېزلىكى 85 مېتىر/سېكۇنت بولغان ئايروپىلانلارنىڭ سۈرئىتىنى ئۆلچەش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ. ھەر ئىككى سىزىق ئارىلىقى 8.5 مېتىرغا تەڭ.

2 ـ كۆزنەك: ئىچىگە «194» يېزىلغان، تېزلىكى 194 مېتىر/سېكۇنت (700 كىلومېتىر/سائەت) ياكى ئۇنىڭدىن تېز ـ ئاستىراق بولغان نىشانلار ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ. كۆزنەكتىكى ھالقىلار تېشىدىن ئىچىگە قاراپ ئۈچىنچى ھالقا 194 مېتىر/سېكۇنت تېزلىكتىكى، ئىككىنچى ھالقا 130 مېتىر/سېكۇنت تېزلىكتىكى ۋە بىرىنچى ھالقا 65 مېتىر/سېكۇنت تېزلىكتىكى نىشانلارنى قارىغا ئېلىشتا ئىشلىتىلىدۇ. قارىغا ئېلىش چەمبىرىكى ئىچىدىكى سىزىقلار چەمبەر مەركىزىدىن ھەر تەرەپكە ئوندىن بولۇپ، بۇ سىزىقلار تېزلىكى 90 مېتىر/سېكۇنت بولغان ئايروپىلانلارنىڭ سۈرئىتىنى ئۆلچەش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ. ھەر ئىككى سىزىق ئارىلىقى 8.5 مېتىرغا تەڭ.



3 ـ كۆزنەك: ئىچىگە «278» يېزىلغان، تېزلىكى 278 مېتىر/سېكۇنت (1000 كىلومېتىر/سائەت) ياكى ئۇنىڭدىن تېز ـ ئاستىراق بولغان نىشانلار ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ. كۆزنەكتىكى ھالقىلار تېشىدىن ئىچىگە قاراپ ئىككىنچى ھالقا 278 مېتىر/سېكۇنت تېزلىكتىكى ۋە بىرىنچى ھالقا 140 مېتىر/سېكۇنت تېزلىكتىكى نىشانلارنى قارىغا ئېلىشتا ئىشلىتىلىدۇ.

ھاۋا نىشانلىرىنى ئېتىش ئۈچۈن كېرەكلىك مەلۇماتلار دېشىكا دەرسىدە بېرىلدى. بۇ مەلۇماتلار زۇكىيەك قورالىدىمۇ ئىشلىتىلىدۇ.

زۇكىيەك قورالىدا ھەرىكەتلىك نىشانلارنى قارىغا ئېلىشتا تۆۋەندىكى فورمۇلا ئىشلىتىلىدۇ.

ئوقنىڭ يېتىپ بارىدىغان ۋاقتى × نىشان تېزلىكى × نىشان كۆرۈنىشى (يانتۇلۇقى) = تېزلىك ھالقىسى

چىققان سانلىق قىممەتنى بىز ئۆگىنىپ ئۆتكەن ھالقىلارنىڭ تېزلىكىگە سېلىشتۇرۇپ، ماس كەلگەن ھالقىغا كەلگەندە ئاتىمىز. ئوقنىڭ يېتىپ بارىدىغان ۋاقتى: 1000 مېتىردا تەخمىنەن 1 سېكۇنت، 1400 مېتىردا 1.5 سېكۇنت، 1800 مېتىردا ئىككى سېكۇنت دېگەندەك ھېسابلىنىدۇ. نىشاننىڭ كۆرۈنىشىنى تېز مۆلچەرلەشتە، بىزگە كۆرۈنىۋاتقان نىشاننىڭ ئۇزۇنلۇقى نىشاننىڭ ھەقىقىي ئۇزۇنلۇقىنىڭ 1/4 گە، 2/4 گە، 3\1 گە ياكى 2/3 گە باراۋەر كەلگەندەك مۆلچەر بىلەن ئېلىنىدۇ.

مىسال: بىر دانە تىكئۇچار 1000 مېتىر مۇساپىدىن 50 مېتىر/سېكۇنت تېزلىك بىلەن كېلىۋاتىدۇ. نىشاننىڭ كۆرۈنىشى 4/4 (يەنى نىشاننىڭ ھەقىقىي ئۇزۇنلۇقى بىلەن تولۇق نامايەن بولىدۇ.) بولۇپ، بىز قايسى ھالقىدا قارىغا ئېلىشىمىز كېرەك؟

$$50 = 4/4 \times 50 \times 1$$

بۇ ھالدا «111» قارىغا ئېلىش كۆزنىكىنىڭ ئىككىنچى ھالقىسىغا قارايدىغان بولساق، 55 مېتىر/سېكۇنت تېزلىكتىكى نىشانلارنى قارىغا ئېلىش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن بىز نىشانىنى ئىككىنچى ھالقىنىڭ سەل ئىچىگىرەك كىرگۈزۈپ تۇرۇپ ئاتىمىز.

مىسال: نىشان 1500 مېتىر مۇساپىدىن 50 مېتىر/سېكۇنت تېزلىك بىلەن كېلىۋاتىدۇ. نىشان كۆرۈنىشى 2/4 بولۇپ، قايسى ھالقىغا قارىغا ئېلىشىمىز كېرەك؟

$$225 = 2/4 \times 300 \times 1.5$$

بۇ ھالدا ماس ھالقىنى ئىزدەيدىغان بولساق، «278» قارىغا ئېلىش كۆزنىكىنىڭ ئىككىنچى ھالقىسىنىڭ 278 مېتىر/سېكۇنت ئىكەنلىكىنى بايقايمىز. دېمەك، نىشانىنى ئىككىنچى ھالقىنىڭ ئىچىگىرەك كىرگەندە ئاتىمىز.

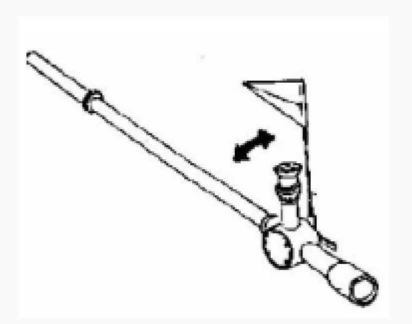
دىققەت! بۇ فورمۇلادىن چىققان سانلىق قىممەتنى قايسى قارىغا ئېلىش كۆزنىكىگە ماس كەلسە، شۇ كۆزنەك ئىشلىتىلىدۇ. نىشانىنى ھالقىغا ئالغان ۋاقتىمىزدا چىققان سانلىق قىممەتنى مۆلچەر قىلىپ تۇرۇپ قارىغا ئالىمىز. خۇددى يۇقىرىدىكىگە ئوخشاش فورمۇلادىن ھېسابلاپ چىقىلغان سان 225، قارايدىغان بولساق ئىككىنچى ھالقىنىڭ تېزلىكى 278 مېتىر/سېكۇنت چىققان سانلىق قىممەت ئەلۋەتتە بۇنىڭغا نەق كەلمەيدۇ، چىققان قىممەت ئىككىنچى ھالقىدىكى مۇقىم قىممەتتىن كىچىكرەك بولغانلىقى ئۈچۈن، نىشانىنى ئىككىنچى ھالقىنىڭ ئىچىگىرەك مۆلچەر قىلىپ تۇرۇپ ئاتىمىز.

يەكۈن: فورمۇلادىن ھېسابلاپ چىققان سانلىق قىممەت 40 بولسا، 25~55 ئارىسىدىكى قارىغا ئېلىش ھالقىسىغا ئېلىنىدۇ. 50 چىقسا 55 لىك ھالقىنىڭ ئازراق ئىچىگىرەك قارىغا ئېلىنىدۇ. 65 چىقسا 55 لىك ھالقىنىڭ ئازراق سىرتىغا قارىغا ئېلىنىپ ئېتىلىدۇ.

فورمۇلادىن ھېسابلاپ چىقىلغان قىممەت توغرا قىممەت بولۇپ، ئاتقۇچى بۇ خىل ھېسابلاشنى ئۆگىنىشى، شۇنداقلا تېزلىك بىلەن ئىشلىيەلەيدىغان بولۇشى كېرەك. بۇنىڭغا قوشۇپ ھاۋا نىشانلىرىنىڭ تېزلىكى، مۇساپىسى ۋە يۆنىلىشى ئىنتايىن تېز ئۆزگىرىدىغان بولغانلىقى ئۈچۈن ئادەتتە جەدۋەلدە كۆرسىتىلگىنىدەك ئوتتۇرىچە قىممەت ئىشلىتىلىدۇ.



دۇربۇننى سازلاش: ئەگەر دۇربۇندا خاتالىق بولسا، بۇنى تۈزەش ئۈچۈن ئالدى بىلەن قورالنى تۈز مەيداندا توختىتىمىز. ئاندىن ئوقنەيچىنىڭ ئۈچىغا بايراق دۇربۇننى كىرگۈزىمىز.

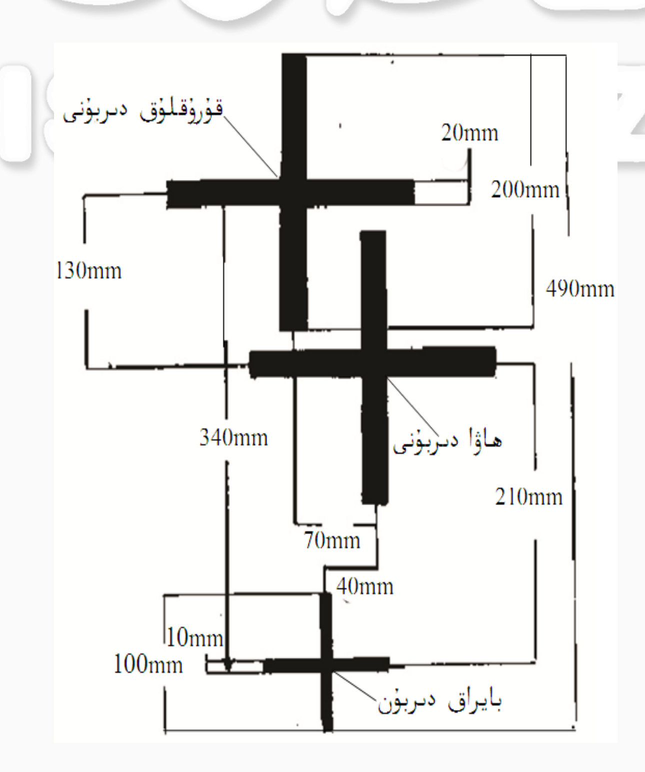


توغرىلاش باسقۇچى:

ئالدى بىلەن نىشان تاختىسىغا تۆۋەندىكى ئۆلچەم بويىچە ئۈچ تال پىلۇس بەلگىسىنى سىزىمىز. تەييارلانغان تاختىنى تەڭ باراۋەر ئېگىزلىكتە 50 مېتىر يىراقلىقتا قويىمىز. بايراق دۇربۇننى تاختىنىڭ ئەڭ تۆۋەندىكى پىلۇسقا توغرىلايمىز. مۇناسىۋەتلىك بولتا ـ مىخلارنى بوشىتىش ئارقىلىق ھاۋا دۇربۇننى ئوتتۇرىدىكى پىلۇسقا، قۇرۇقلۇق دۇربۇننى ئەڭ ئۈستىدىكى پىلۇسقا توغرىلايمىز. بۇ چاغدا ھاۋا ۋە قۇرۇقلۇق دۇربۇنلىرى كۆرسەتكەن مۇساپە رەقەملىرىدە ئۆزگىرىش بولىدۇ. بىز بۇلارنى نۆلگە ياكى ئوتتۇرىغا تەڭشەپ، مۇناسىۋەتلىك بولتىلارنى قايتىدىن چىڭىتىۋېتىمىز. شۇنىڭ بىلەن سازلاش تامام بولىدۇ.

قورال سازلاشنىڭ ئاددى ئۇسۇلى: بىرزە سازلاش تاختىسى بولمىغان ئەھۋال ئاستىدا، ئوقنەيچە ئۈچىغا بايراق دۇربۇننى سالغاندىن كېيىن، بايراق دۇربۇن ئارقىلىق ئەڭ ئاز بولغاندا 500 مېتىر يىراقلىقتىكى خالىغان بىر نىشان كۆزدە تۇتۇلىدۇ. ئاندىن ھاۋا دۇربۇننى مۇناسىۋەتلىك بولتىلارنى بوشىتىش ئارقىلىق مەزكۇر كۆزدە تۇتۇلغان نىشانغا توغرىلاپ چىڭىتىۋېتىمىز. سازلاش تامام بولىدۇ. بۇ خىل ئۇسۇلدا، قورالدا 1000 مېتىر مۇساپىدە ئوق ئېتىلغاندا 30 سانتىمېتىر خاتالىق پەرقى كۆرۈلىشى مۇمكىن. بۇ ئۇنۇمسىز خاتالىقتۇر.

ئەسكەرتىش: ئوقنەيچە ئېگىگە سېلىنغان دۇربۇندىكى بايراق، ئوقنەيچىدە دۇربۇننىڭ ئۇنتۇلۇپ قالماسلىقى ئۈچۈن بولۇپ، شۇ ھالەتتە ئوق چىقىپ كەتمەسلىكنى مەقسەت قىلغاندۇر.





ھاۋا نىشانلىرىنى قارىغا ئېلىشتا ئىشلىتىلىدىغان جەدۋەل

مۇساپە مېتىر	نىشاننىڭ تېزلىكى مېتىر/سېكۇنت								
	111				194			278	
نىشاننىڭ يانتۇلۇقى									
	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	1/4	2/4
ئېتىش ھالقىسى									
200ـ1400	111	111	111	111	194	194	194	278	278
مېتىر	1	1	2	3	4	1	2	1	2
1000ـ1400	111	194	194	194	111	111		278	
مېتىر	1	1	2	3	1	3		1	
1400ـ1800	111	111	111	194	194	194		194	
مېتىر	1	3	4	3	1	3		2	





3. زور ئوقنەيچىلىك ئۇچقۇسوقارلار

شىلكا ZU – 23



1962 ـ يىلى ياسالغان بولۇپ، 50 دىن ئارتۇق دۆلەتتە قوللىنىلىدۇ. ئىشلىتىشكە بەش ئادەم كېتىدۇ. ئىككى چاقلىق هارۋىسى بار. قۇرۇقلۇق نىشانلىرى ئۈچۈن ئىشلىتىلىدىغان دۇربۇنى بار. مىسىر ياسىغان شەكلى ئادەتتە $SH-23M$ دېيىلىدۇ. مۇجاهىدلار بۇ قورالنى شىلكا دەپ ئاتايدۇ.

تۆۋەندىكى $ZSU-23-4\ Shika$:



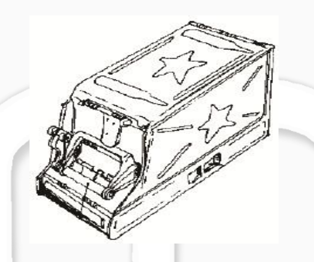
قورالنىڭ ياسىلىش ئۆلچەملىرى:

1. ئوقنەيچە ئۆلچىمى:23 مىللىمېتىر
2. ئېغىرلىقى: 950 كىلوگرام
3. ئۇزۇنلۇقى: مېڭىۋاتقاندا 4.57 مېتىر ؛ ئوق ئېتىش هالىتىدە 4.6 مېتىر
4. ئوقنەيچە ئۇزۇنلۇقى: 2.01 مېتىر؛ ئوقنەيچە سانى: 2
5. ئېگىزلىكى: مېڭىۋاتقاندا 1.87 مېتىر؛ ئوق ئېتىش هالىتىدە 1.82 مېتىر
6. كەڭلىكى: مېڭىۋاتقاندا 1.83 مېتىر؛ ئوق ئېتىش هالىتىدە 2.41 مېتىر
7. قايتا قۇرۇلۇشى گازنىڭ سىلكىشى بىلەن
8. نەزەرىيىدە مىنۇتىغا 1000~800 پاي، ئەمەلىيەتتە 200 پاي ئوق ئاتىدۇ (بىر ئوقنەيچىلىك)
9. 50 پايلىق ئوق ساندۇقى بار



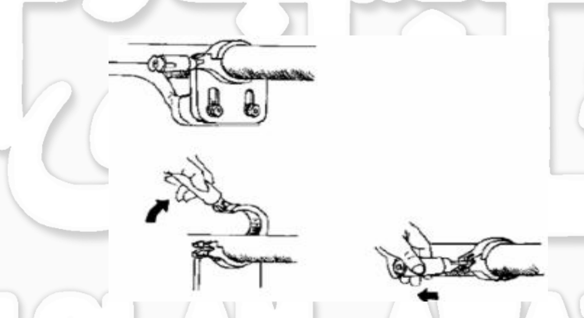
10. يانغا 360 گرادۇس ئايلىنىدۇ. ئاستى ـ ئۈستىگە نۆلدىن تۆۋەن 10 گرادۇستىن 90 گرادۇسقىچە
11. ئاستى ـ ئۈستىگە سىكۇنتىغا 54 گرادۇس ھەرىكەتلىنەلەيدۇ
12. ئاخىرقى مۇساپىسى: گورزىنتال(توغرىسىغا) 7000 مېتىر، ۋېرتىكال(تىك) 5700 مېتىر
13. قۇرۇقلۇق نىشانلىرىغا ئىشلىتىلىش مۇساپىسى: 2500 مېتىر ، ھاۋا نىشانلىرىغا 1500 مېتىر
14. ئوق تۈرلىرى: EH ـ I ئېغىرلىقى 180 گرام، IEH ـ T،ئېغىرلىقى 190 گرام،
IPA ـ T ئېغىرلىقى 189 گرام، PT ئېغىرلىقى 180 گرام .
15. EH ـ I، IEH ـ T بۇ ئىككى خىل ئوق ئېتىلىپ بىرەر نەرسىگە تەگكەندە پارتلايدۇ.
16. دەسلەپكى تېزلىكى: 970 مېتىر/سېكۇنت
17. 500 مېتىرمۇساپىدىن 25 مىللىمېتىر قېلىنلىقتىكى تۆمۈرنى تېشەلەيدۇ.

ئوقدان:

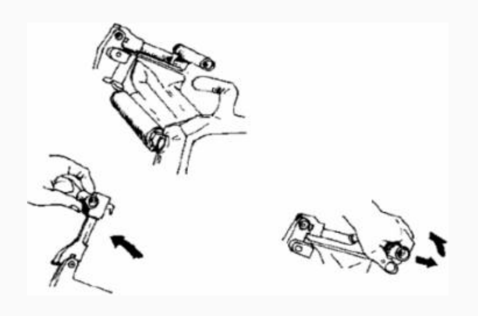


چۇۋۇپ ـ قوراشتۇرۇش

1. ئاۋۋال قورالنى تەكشۈرۈپ، ئوقنى چىقىرىۋالىمىز. ئاندىن ئوقنەيچىنىڭ ئالدى تەرەپتىكى تۇتقۇچى قۇلۇپىنى ئالدىمىزغا تارتىپ تۇرۇپ ئۈستىگە كۆتۈرۈپ ئاچىمىز.

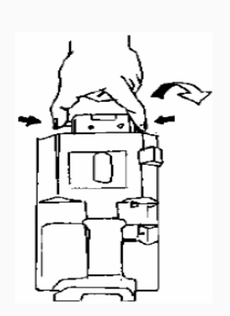


2. ئوقنەيچىنىڭ ئوق پارتلاش ئۆيى تەرەپتىكى قۇلۇپىنى ئىتتىرىپ، كۆتۈرۈپ كەينىگە تارتىمىز.

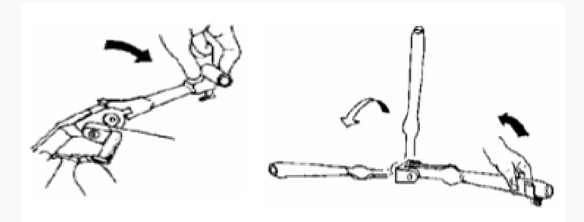


3. قاپقاقنى تۇتقۇچىنى ئىككى تەرەپتىن بېسىپ تۇرۇپ، ئۈستىگە كۆتۈرۈپ تۇرۇپ ئاچىمىز.

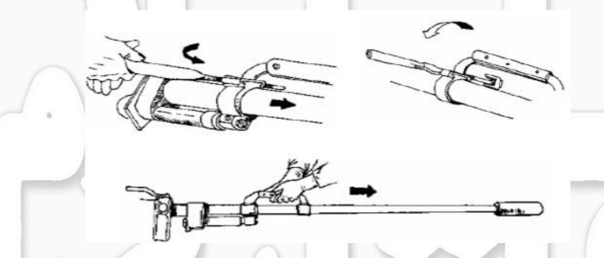




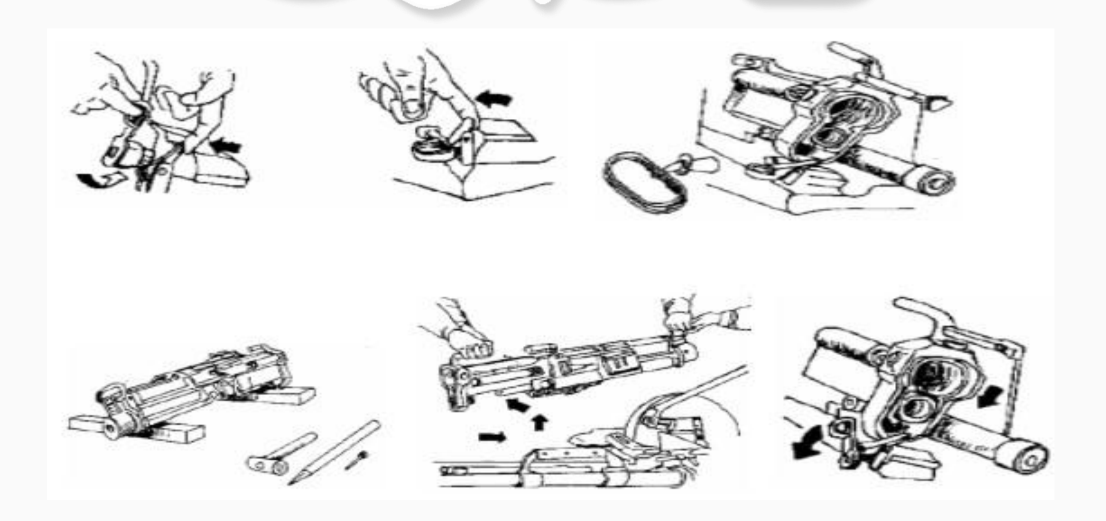
4. ئوقنەيچىنىڭ ئارقا قۇلۇپىنى ئېتىلىدىغان تەرەپكە تارتىپ، ئوقنەيچىنى تۇتۇپ تۇرغان قىسمىنى چىقىرىمىز.



5. ئوقنەيچىنىڭ تۇتقۇچىنى تۇتۇپ رەسىمدىكىدەك ئوقنەيچىنى قورالنىڭ ئىچى تەرىپىگە ئازراق ئايلاندۇرىمىز. ئاندىن ئوقنەيچىنى ئالدىغا ئىتتىرىپ ئازراق چىقىرىۋالىمىز. ئاندىن تۇتقۇچىنى تۇتۇپ تارتىپ چىقىرىمىز.

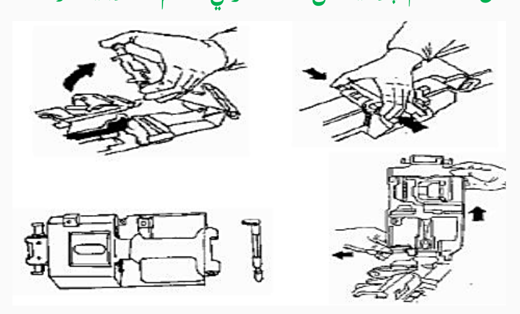


6. قورالنىڭ قالغان قىسمىنى چىقىرىمىز. ئۈستى سول تەرەپتىكى ۋە ئاستى ئوڭ تەرەپتىكى رەسىمدىكىدەك قۇلۇپىنى ئېچىپ، ئىككى تەرەپتىن كۆتۈرۈپ ئىككى تال ياغاچ ئۈستىگە قويىمىز.

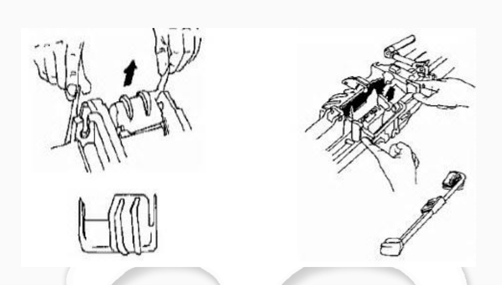


7. قاپقاقنىڭ قۇلۇپ مىخىنى بېسىپ تۇرۇپ قاپقاقنى ئاچىمىز. ئاندىن قاپقاقنى تۇتقۇچى مىخنى چىقىرىپ قاپقاقنى ئاجرىتىۋالىمىز. ئاستى سول تەرەپتىكى قاپقاق مىخى ۋە قاپقاق

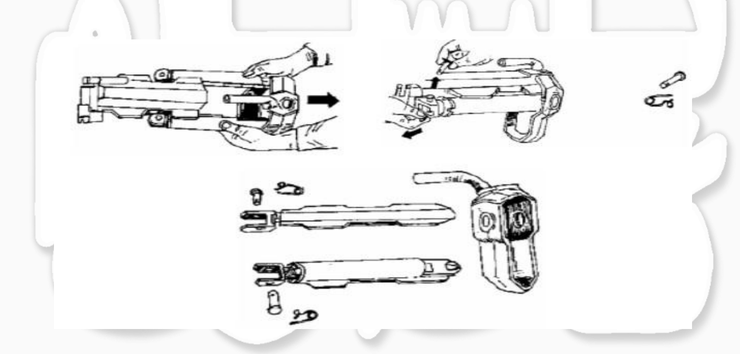




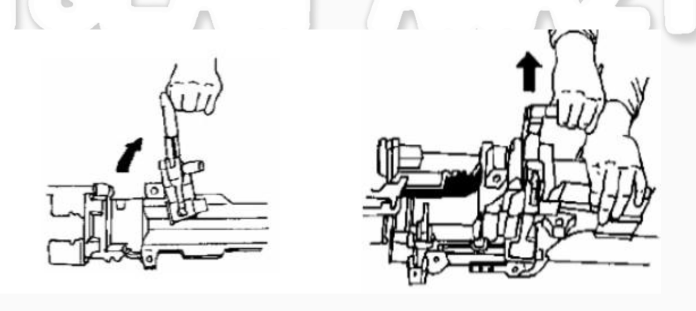
8. رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك ئوق زەنجىرى سالىدىغان ئورۇندىن ئاۋۋال ئوڭدىكى، ئاندىن سولدىكى رەسىمدىكى تۆمۈر پارچىسىنى چىقىرىۋالىمىز.



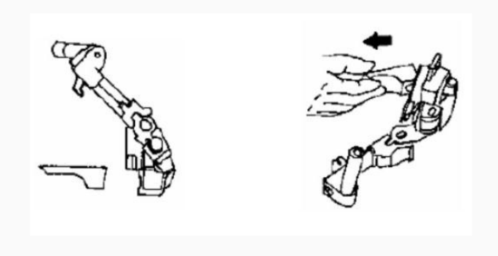
9. رەسىمدىكىدەك قورالنىڭ ئىككى تەرىپىدىكى مىخنى چىقىرىپ ئاستىدىكى رەسىمدىكى قىسمىنى چىقىرىۋالىمىز.



10. ئوقنەيچىنىڭ ئوق پارتلاش ئۆيى تەرەپتىكى قۇلۇپىنى چىقىرىۋالىمىز

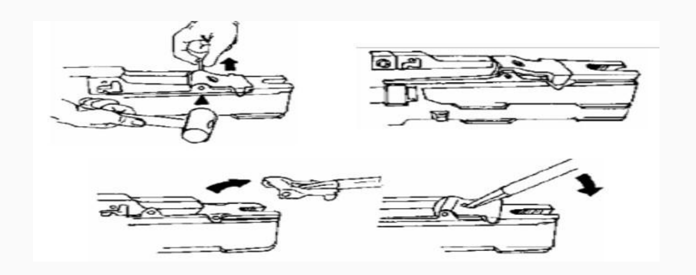


11. ئوقنەيچىسىنىڭ ئوق پارتلاش ئۆيى تەرەپتىكى قۇلۇپى ۋە ئۇنىڭ چۈۋۈلۈشى

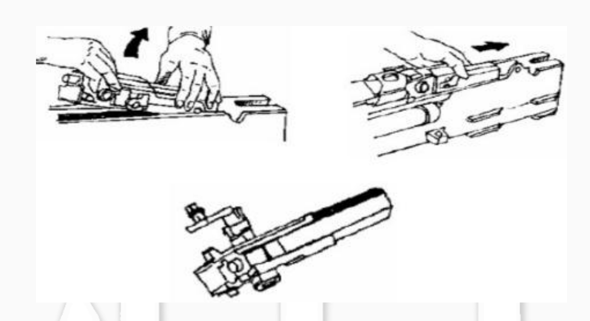




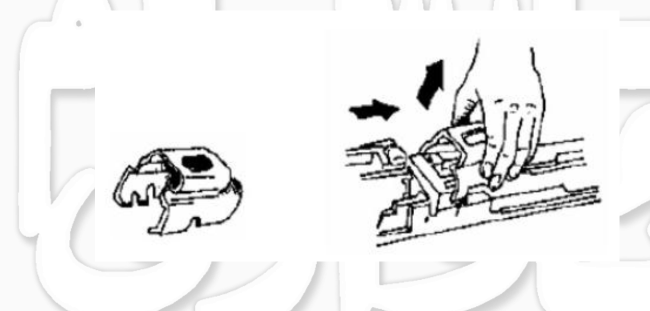
12. رەسىمدىكىدەك كىچىك تۆمۈر پارچىسىنى چىقىرىۋالىمىز.



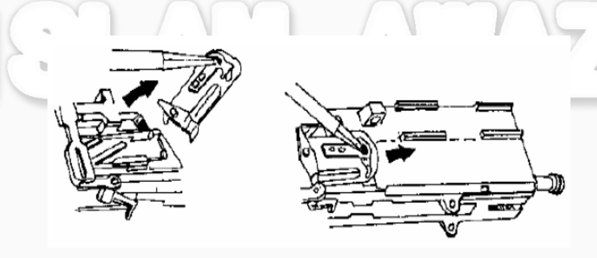
13. قورالنىڭ يىڭنە بىرىكمىسى گەۋدە قىسمىدىكى تەپكىنى چىقىرىمىز .



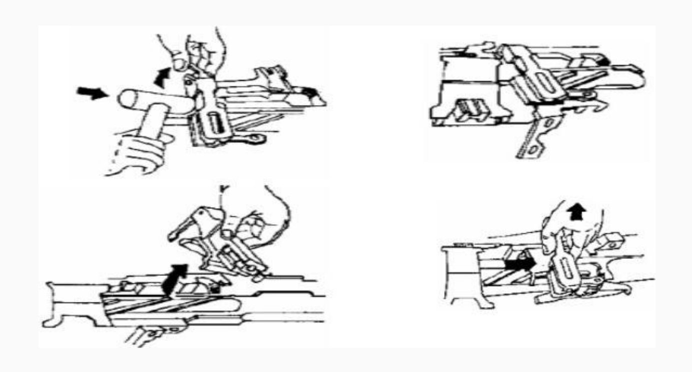
14. رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك تۆمۈر پارچىسىنى چىقىرىمىز



15. تۆمۈر ياپراقچىنى چىقىرىمىز

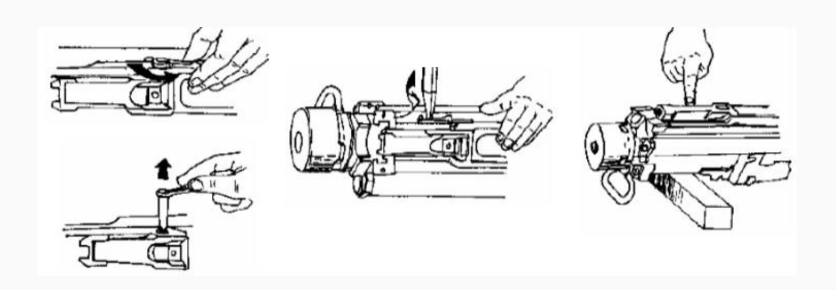


16. گەۋدە قىسمىدىكى ئوقنەيچە قۇلۇپىنىڭ يېنىدىكى تۆمۈرنى چىقىرىمىز





17.تۆۋەندىكى تەرتىپ بىلەن مىخنى چىقىرىمىز

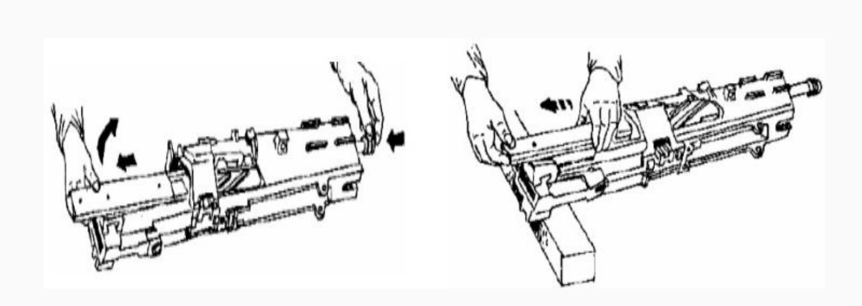


18. كەينى قاپقاقنى ئالىمىز. بىرەر نەرسىدە ئاستىغا باسىمىز ياكى قولىمىز بىلەن تارتىپ چىقىرىمىز.

19.تۆۋەندىكى رەسىمدىكىدەك تۆمۈرنى چىقىرىمىز

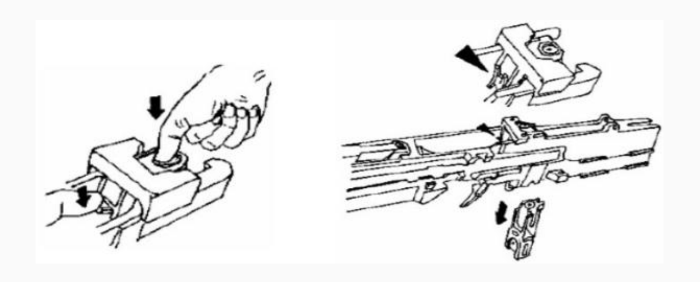
20. قۇرغۇنى چىقىرىمىز

21. تۆمۈر تاختىنى چىقىرىمىز





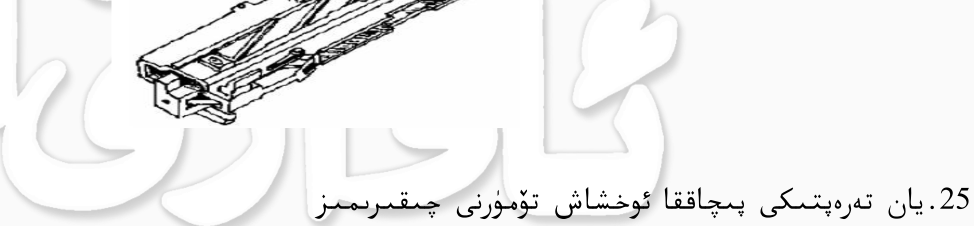
22. يىڭنە بىرىكمىسىنى چىقىرىمىز



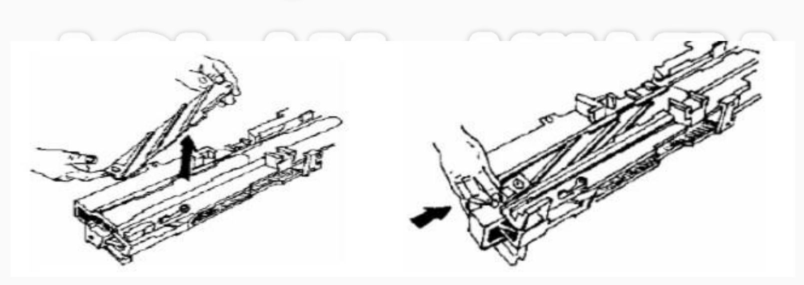
23. زەنجىر تارتىدىغان ئورۇندىكى تۆمۈرنى چىقىرىمىز



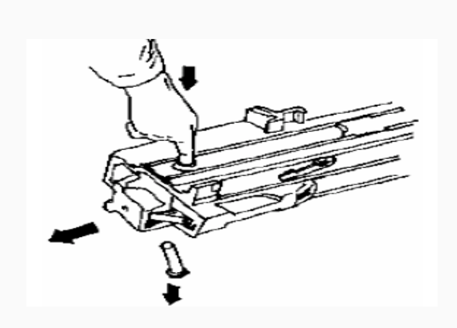
24. زەنجىر تارتىدىغان ئورۇندىكى تۆمۈرنى چىقىرىمىز



25. يان تەرەپتىكى پىچاققا ئوخشاش تۆمۈرنى چىقىرىمىز

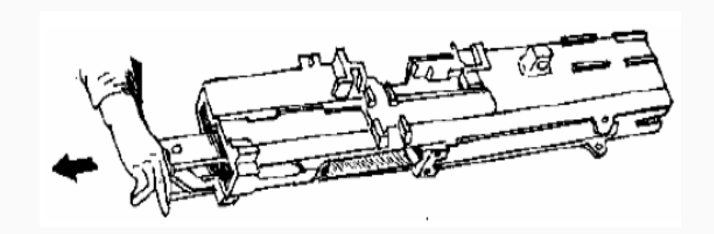


26. مىخنى چىقىرىمىز



27. مەدەكنى چىقىرىمىز





28.ئالدى تەرەپتىن مىخنى چىقىرىپ، ئىچىدىن نوكەشنى چىقىرىمىز

29.مىخنى چىقىرىمىز

30.رەسىمدىكىدەك ئىتتىرىپ تۆمۈرنى چىقىرىمىز.



4. قوغلىغۇچى راكېتالار

قوغلىغۇچى راكېتالار دېگىنىمىز: سام 7، ئىگلا، ستىنگېر قاتارلىقلارغا ئوخشاش نىشاننى ئۆزى قوغلايدىغان راكېتالار بولۇپ، بۇ خىلدىكى راكېتالارنىڭ بەزىلىرى ئاۋاز بىلەن نۇرنى قوغلىسا، بەزىلىرى ئاۋاز، نۇر، ماسسىنى قوغلايدۇ. ئۇرۇسلار بۇ خىلدىكى راكېتالارنى ئومۇملاشتۇرۇپ PZRK (يۆتكەپ ئىشلىتىلىدىغان ھاۋايى راكېت كومپىلىكسى) دەپ ئاتايدۇ.

SAM B7



سام ئاۋۋال SAM A7 مودېلىدا ياسالغان بولۇپ، بۇ 1968 ـ يىلى ئۇرۇستا ياسالغان. كېيىن SAM B7، SAM A7 دىن 1972 ـ يىلى ئۆزگەرتىلىپ ياسالغان. 9K32 Strela – 2 يەنە SAM A7 ، SAM A7 يەنە 9K32 Strela – 2M دەپمۇ ئاتىلىدۇ.

سام ئۆزى يەڭگىل ۋە يۆتكەش ئاسان قورال بولۇپ، ئومۇمەن 13 خىل مودېلى بار: 1 دىن 6 گىچە ماشىنىغا جايلاشتۇرۇلغان ئېغىر تىپتىكى راكېتالار بولغان، 7 دىن 13 گىچە يەلكىدە قويۇپ ئاتىدىغان يەڭگىل راكېتالار بولغان. بۇ راكېتانىڭ مەشھۇر ئۈچ خىل ئىسمى بار: ستىرېلا، گىرىل، سام7

سام ـ 2 ___1968 ـ يىلى ياسالغان. تېزلىكى: 430 مېتىر/سېكۇنت. سام ـ 2M ___1970 ـ يىلى ياسالغان. تېزلىكى: 550 مېتىر/سېكۇنت. ئۇ چاچمىلىق ھەم تەشكۈچى.

SAM B7 ئۈچ بۆلەكتىن تۈزۈلگەن:

بىرىنچى: ئوق قاچىلانغان تۇربا قىسمى؛

ئىككىنچى: تەپكە قىسمى؛

ئۈچىنچى: باتارىيە قىسمى.

1. ئوق قاچىلانغان تۇربا قىسمى

1. ئالدى ـ كەينى قاپقاق (رېزىنكىدىن ياسالغان) لاتا ئورالغان ھالقا ئەتراپىنى سىقىپ تۇرسا، ئىچىدىكى مېتال شۇ ھالقىنى تۇتۇپ تۇرۇش بىلەن بىللە ماگنىتنى ئۆزىگە تارتىپ كۆزنى مۇقىملاشتۇرۇپ تۇرىدۇ. ئالدى قاپقاقنىڭ تۇتقۇچى بار، تارتساقلا چىقىدۇ. قۇلپىنى ئاچساق ئۇنىڭ ئىچىدە بىر مېتاللىق ھالقا بولۇپ، ئۇ ئوق كۆزىنىڭ مۇقىملىقىغا پايدىلىق. (كەينى قاپقاق ھەم قۇلۇپلۇق) بۇ قاپقاقنىڭ ئىچى تېكستالىتتىن ياسالغان.

2. ئالدى ـ كەينى قارىغا ئالغۇچ. ئۇنىڭ ئالدىدىكىسى ئۈچ چەمبەرچىدىن ياسالغان. كەينىدىكىسى بىر چەمبەرچىدىن تۈزۈلگەن.

3. رېزىنكە قارىغا ئالغۇچ. ئۇنىڭ رولى ئىككى تۈرلۈك قورالنىڭ توسالغۇلار بىلەن بولغان مۇشكۇلاتىنى ھەل قىلىش ھەم نىشاننى ئۈستىگە قوندۇرۇپلا مۇساپە ماس كەلسە ئېتىش.

4. باتارىيە ئورنى. ئۇنىڭ ئىچىدە تۆت تال تۆشۈكچە بار بولۇپ ھەممىسىنىڭ نومۇرى بار.

5. باتارىيىنى تۇتۇپ تۇرىدىغان ھالقا.



6. ئوقىقا توك ئۆتكۈزىدىغان 18 سىملىق تۆشۈكلۈك ئىچكى توك چاتقۇ (يەنى ساكو).
7. ئوقنى تۇتۇپ تۇرىدىغان مىخ
8. تەپكىنى تۇتۇپ تۇرىدىغان مىخ
9. كەينى قارىغا ئالغۇچقا ئورۇنلاشتۇرۇلغان يېشىل چىراق.
10. ئوقىقا توك ئۆتكۈزۈپ بېرىدىغان 28 سىملىق تۆشۈكلۈك تاشقى توك چاتقۇ (ئىچىدىكى چاتقۇ بىلەن بۇ چاتقۇ ئۇدۇلمۇ-ئۇدۇل ئەمەس)
11. ساكو بىلەن باتارىيە، ئارقا قارىغا ئالغۇچتىكى يېشىل چىراق، كاپسۇل، ئوق مېڭىسىنى تۇتاشتۇرۇپ تۇرىدىغان سىم. ئۈچ تال سىم كاپسۇلغا، 18 سىم ئوق مېڭىسىگە كېتىدۇ.
12. تاسما.

2. تەپكە قىسمى

1. تۇتقۇچ: بۇ تۇتۇشقا ۋە ئىشلىتىشكە ئەپلىك بولسۇن ئۈچۈن قىڭغىراق ياسالغان. چۈنكى بۇ قورال ئىككى قېتىم بېسىلغاندىن كېيىن ئاندىن ئېتىلىدۇ.
2. تەپكە: بۇ ئۈچ خىل ھالەتتە بولىدۇ. ئۆزىنىڭ ئەسلى ھالىتى. 1-قېتىم بېسىلغاندىن كېيىنكى ئوقنى تەييارلىق باسقۇچىغا كىرگۈزىدىغان تەييارلىق باسقۇچىدىكى ھالىتى ۋە ئۇنىڭدىن كېيىن، ئۈچىنچىسى ئېتىش ھالىتى قورالنىڭ باتارىيىسىنىڭ ئورنىغا 40 ۋولتلۇق باشقا باتارىيە سىنالغان بولسىمۇ، مۇۋاپىقىيەتسىز بولغان.
3. قۇلۇپ
4. تەپكىنى قايتۇرىدىغان مىخ
5. 28 لىك تىللىق توك چاتقۇ (يەنى ساشۇ)
6. تەپكىنىڭ ئېلىكتېر سىستېمىسى جايلاشتۇرۇلغان قاپلانغان قىسمى
7. كانايچە
8. تەپكىنى ئوق قاچىلانغان تۇربىغا تۇتاشتۇرۇپ تۇرىدىغان ئالدى-كەينى ئىككى تال مىخ
9. تەپكىنى ئوق قاچىلانغان تۇربىغا بېكىتىلگەن، تەپكىنى تۇتىدىغان مىخقا ياسالغان بىر تۆشۈكچە
10. مۈرىگە قويىدىغان قىسمى قونداق

3. باتارىيە

1. يىڭنە: بۇ ئۈچكە بۆلۈنىدۇ: ئاچقۇچ، يىڭنە، رېزىنكە ھالقا.
2. باتارىيە جىسمى: (رۇسلارنىڭكىدە رۇسچە، تەقلىدىدە ئىنگلىزچە)
3. باتارىيىنىڭ رېزىنكە قاپقىقى
4. باتارىيە ئاچقۇچىغا كەپشەرلەنگەن سىم قۇلۇپ. بۇ سىم ھەم ئىشلىتىلگەن ئىشلىتىلمىگەنلىكىنى بىلىش ئۈچۈن، ھەم باتارىيە كاپسۇلىغا يىڭنىنىڭ ئۇرۇشىنى باشلاش ئۈچۈن بېكىتىلگەن. ئۇ ئوك تەرەپكە بۇرۇلسا ئۈزۈلىدۇ. (ئۇڭغا ئىشارى ئىستىرېلكا ۋە خەت بار). بۇ سىم ئىككى خىل. ئەسلى سىم، بۇ ئۈچ تال سىم پاراللېل ھالەتتە تۇتاشتۇرۇلغان ھالەتتە بولىدۇ. تەقلىدىسى ئەشمە ھالەتتە بولۇپ پاكىستاننىڭ ھەم بار.

باتارىيىنىڭ جىسمىنىڭ چۈشەندۈرۈلىشى

1. كاپسۇل: بۇ ئىككى بولىدۇ. ئەسلىسى يۈزىدە ئۈچ تال كاۋاكچىسى بولىدۇ. رەڭگى قىزغۇچراق بولىدۇ. تەقلىدىسى يۈزىدە ئىككى كاۋاكچىسى بولىدۇ. رەڭگى ئاقراق بولىدۇ.
بۇنىڭ ئۈزۈستا ياسالغىنىنىڭ ئۈستىدە رۇسچە خەت بار. تەقلىدىسىنىڭ ئۈستىدە ئىنگلىزچە خەت بار.
2. تاشقى قىسمى.



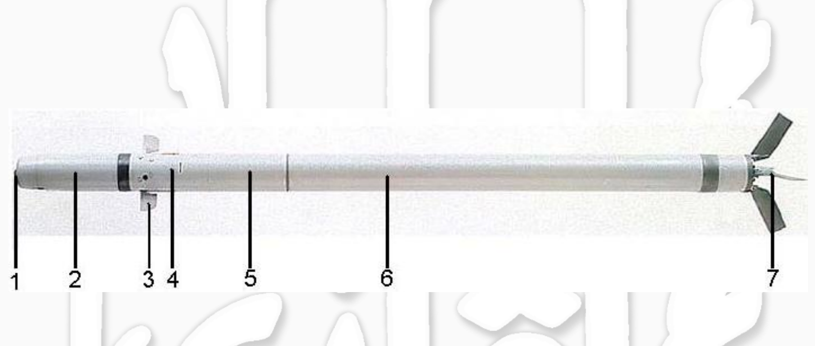
3. باتارىيىنىڭ باش قىسمى: بۇنىڭ ماتېرىيالى تېكىستىل بولۇپ، بۇنىڭدا تۆت تال تىل بار. ئۇ ئوق قاچىلانغان تۇربىدىكى باتارىيە ئورنىدىكى تەگ تەرەپتىكى تۆت تال تۆشۈكچىگە كىرىدۇ.
ئۇنىڭدا بىر ئېرىقچە بار. ئۇ ئوق قاچىلانغان تۇربىدىكى باتارىيە ئورنىنىڭ ئىچ تەرىپىدىكى ئەكەك سىزىقچىغا كىرىپ تۇرىدۇ (مۇقىملىق ئۈچۈن).
تەگدىكى ھالقىسىمان ئېرىقچە بار قىسمى ئوق قاچىلانغان تۇربىدىكى باتارىيە ئورنىدىكى ھالقىنىڭ چىڭىتىشى ئۈچۈن ياسالغان.

قورالنى ئىشلىتىش ئېھتىياتى

بۇ قورالنى ئۇچكە بۆلىدۇق. بۇ ئۈچ بۆلەكنى ھەر ۋاقىت ئايرىپ ساقلايمىز. بىرلەشتۈرۈپ ساقلاشقا قەتئىي بولمايدۇ. تەپكە قىسمى راكېتا ئېتىلغاندىن كېيىن 2~3 مىنۇتتىن كېيىن چىقىرىۋېتىلمىسە ئىچىدىكى ئېلېكتىر تاختا بۇزۇلۇپ تەپكىنى قايتا ئىشلىتىشكە بولمايدۇ. بىر تەپكىدە 1000 دىن كۆپ راكېتا ئېتىشقا بولىدۇ.
رېزىنكە قارىغا ئالغۇچنىڭ ئىككى رولى بار.

1. قورال ئېگىزلىكىنى ئۆلچەش
2. قورالنى نىشانغا ئېتىش

قورال ئوقى

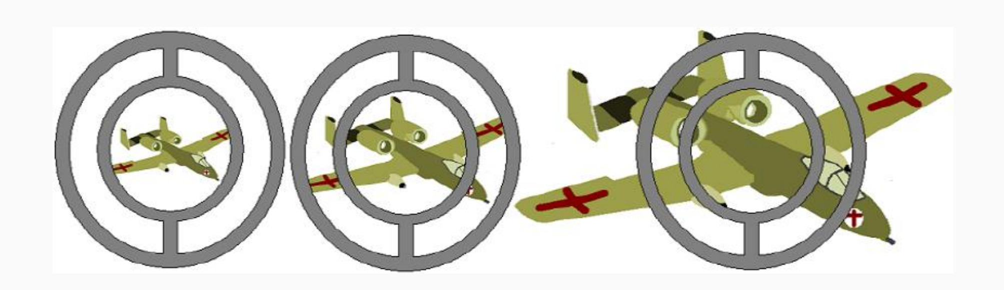


1. كۆز: ئۇ ئۈچ قىسىمدىن تۈزۈلگەن. شىشە قاپ، ماگنىت، ئەينەك (بۇ نۇر قايتۇرىدۇ).
2. ئاپتوماتىك ھەرىكەتلەندۈرگۈچى سىستېما
3. ئوقنىڭ يۆنىلىشىنى كونترول قىلغۇچى قانات
4. مېڭە
5. كاپسۇل ۋە پارتلىغۇچى ماددا. بۇ ماددا تۆت تۈرلۈك ئارىلاشما: ئەر دى ئېكس RDX، تېترائىلTetryle ، ئالىيۇمىن كۇكۇنى Aluminum Powder ، جۇم Gum .
كاپسۇل ئۈچ تۈرلۈك (ۋاقىتلىق، سۈركىلىش، ئۇرۇلۇش) ئالاھىدىلىككە ئىگە.
6. ئىتتىرگۈچى ماددا: بۇ ئىككى قىسىم. بىرىنچىسى ئوقنى قورالدىن چىقىرىدۇ. ئىككىنچىسى ئوقنى يىراققا ئاپىرىدۇ.
7. ئوقنى ئايلاندۇرغۇچى ئارقا قانات: بۇ تۆت تال قاناتتىن تۈزۈلگەن، ئۇنىڭ ئارىسىدا تۆت تال تۆشۈك بار. بۇ تۆشۈكتىن ئىتتىرگۈچى ماددىنىڭ ئوتلۇق گېزى چىقىپ قاناتنى ئايلاندۇرىدۇ. ۋە ئوقنى ئالدىغا ئىتتىرىدۇ. بۇ تەرەپتە زەرەت قويىغۇچ ئۇلانغان ئۈچ تال سىم بار.
ئوق قورالدىن چىققاندىن كېيىن ئۈچ خىل ھالەت بار:

1. ئوق تۇربىدىن چىقىپ 6~7 مېتىر ماڭىدۇ
2. °6 پەسلەيدۇ (كۆزى نىشانغا قاراپ كەينى پەس، بېشى ئېگىز ھالەتتە پەسلەيدۇ).
3. ئۇندىن كېيىن 2ـ ئىتتىرگۈچى ماددىغا ئوت تۇتۇشۇپ نىشانغا ئۇچىدۇ. 500 مېتىردىن كېيىن مېڭىسى ئىشلەشكە باشلايدۇ.



قارىغا ئالغۇچنى ئىشلىتىش:



ئەگەر نىشان ئىچكى 1 ـ چەمبەر ئىچىدە بولسا نىشان يىراقتا؛ 3 ـ چەمبەرگە سىغمىسا نىشان 400 مېتىردىن يېقىن؛ ئەگەر 2 ـ ياكى 3 ـ چەمبەرگە سىغسا نىشان مۇساپىسى لايىقلاشقان بولىدۇ.

SAM A7 بىلەن SAM B7 نىڭ تېخنىكىلىق پەرق جەدۋىلى

نامى	A	B
ئومۇمىي ئېغىرلىقى	12.5 كىلوگرام	14.5 كىلوگرام
ئوق ئېغىرلىقى	9 كىلوگرام	10 كىلوگرام
ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقى	142 سانتىمېتىر	145 سانتىمېتىر
ئاخىرقى مۇساپىسى	4200 مېتىر	6000 مېتىر
ئەڭ ياخشى ئۇرۇش مۇساپىسى	1500 مېتىر	2000 ~ 2300 مېتىر
باتارېيىنىڭ ئىشلەش ۋاقتى	45 سېكۇنت	60 سېكۇنت
باتارېيىنىڭ قۇۋۋىتى	40 ۋولت	40 ۋولت
ئوقنىڭ پارتلاپ كېتىش ۋاقتى	12.7 سېكۇنت	14.6 سېكۇنت
ئوقنىڭ پارتلىغۇچى ماددىسىنىڭ ۋەزنى	370 گرام	370 گرام
ئەڭ يېقىن چەكلەنگەن مۇساپە	400 مېتىر	400 مېتىر
تەپكىدىن توك قوبۇل قىلغۇچى سىم سانى	24 دانە	28 دانە
ئوقنىڭ 1 ـ ۋە 2 ـ تېزلىكى	30~460 مېتىر/سېكۇنت	30~540مېتىر/سېكۇنت
ئېتىرگۇچى ماددىنىڭ كۆيۈپ تۈگەش ۋاقتى	12.7 سېكۇنت	14.6 سېكۇنت

قورالنى ئېتىشقا 10~5 سېكۇنت ۋاقت كېتىدۇ.
قايتا تەييارلاشقا 10~6 سېكۇنت ۋاقت كېتىدۇ.
ئوق نامى: 9M32M
ئىشلىتىلىدىغان دېڭىز يۈزىدىن ئېگىزلىكى: 18~4500 مېتىر
ئوقنىڭ دىئامېتىرى: 70 مىللىمېتىر
ئوقنىڭ ئۇزۇنلۇقى: 1400 مىللىمېتىر
ئىزدەش دائىرىسى: 1.9 گرادۇس
ئىز قوغلاشچانلىقى: سېكۇنتىغا 6 گرادۇس
ئوق بېشى ئېغىرلىقى: 1.15 كىلوگرام
15 سېكۇنتتىن كېيىن ئۆزلىكىدىن پارتلاپ كېتىدۇ.

باشقا تۈرلىرى:
SA – N – 5 دېڭىز ئارمىيە تىپى، HN – 5A خىتاينىڭ ياسىغىنى، Strela 2M/A يۇگوسلاۋىيە ياسىغىنى، Sakr Eye مىسىرنىڭ ياسىغىنى.
بۇ قورالنىڭ يەنە ماشىنىلارغا ئورنىتىلىدىغان 4، 6، 8 تۇربىلىقلىرىمۇ بار. بەزى تىك ئۇچارلارغىمۇ ئورنىتىلىدۇ. مەسىلەن: Mi – 24, s – 342 Gazelle لار.



سامىنى ئاتقۇچى ۋە ياردەمچى توغرىسىدا:

بۇ قورالنى ئەڭ ياخشى بىلىدىغان كىشى ياردەمچى بولىدۇ. ئەڭ مۇھىمى ياردەمچى، ئەگەر بىز سامىنى تۈرۈپ ئاتماقچى بولساق، ئاز بولغاندا 20° ، كۆپ بولغاندا 60° غىچە بولغان ئارىلىقتا ئاتىمىز.

ئەگەر 20° تىن پەس بولسا ئوق ئازراق مېڭىپلا پارتلاپ كېتىدۇ. چۈنكى ئۇ پەسلەش، ئەكىس تەسىر سەۋەبىدىن كونتىرولنى يوقىتىش ياكى يەرگە ئۇرۇلۇپ كېتىشى مۇمكىن، بۇ تەجرىبە قىلىنغان.

ئەگەر 60° تىن ئېگىز ئېتىلسا ئاتقۇچىنىڭ ئارقىسىغا زەرەر يېتىدۇ، مۇساپىسى كەملەپ كېتىدۇ. ئوقنىڭ نىشاننى قوغلىشىغا تەسىر كۆرسىتىدۇ.

ئەگەر سامىنى ئولتۇرۇپ ئاتماقچى بولساق ئاز بولسا 20° ، كۆپ بولسا 40° قىچە بولغان ئارىلىقتا ئاتىمىز.

SAM A7 نىڭ قوندىقى تۆز قىلىپ ياسالغان، تاپانچا قىسمى SAM B7 نىڭكىدىن كىچىكرەك ۋە كانىيى ئوتتۇرىسىدا تۇتقۇچى تۆز قىلىپ ياسالغان.

بۇ قوراللارنى نەملىكتىن، ئۇرۇلۇپ-سوقۇلۇشتىن قاتتىق ساقلاش كېرەك. ئۇلارنىڭ ئېتىلىدىغان ۋاقتى شام ۋە بامداتتىن كېيىنكى ۋاقىتلار.

بۇ قورالنى ئىسپىرت ۋە ياكى بېنزىن بىلەن تازىلايمىز.

بۇلارنى ئاتىدىغان جاي 360 گرادۇس ئوچۇق بولىشى كېرەك. بۇ جايدا ئېلېكتىرلىك نوقتىلار بولماسلىقى لازىم. كۈن ياكى كۈچلۈك كۈن نۇرىدىن ئەڭ ئاز 20 گرادۇستىن چوڭ يىراق بۇلۇڭغا ئېتىلىشى كېرەك.

قىشتا ئوقلارنىڭ تېزلىكى ئاستىلايدۇ.

سامىنى تەكشۈرۈپ كۆرۈش:

SAM B7 نى ئەگەر ئۈچرىتىپ قالساق تەكشۈرۈشنىڭ ئاددىي ئۇسۇلى ئالدى قاپقاقنى تارتىپ ئاچقان هامان كۆزى دەرهال قىمىرلاپ هەربىكەتلىنىشكە باشلايدۇ. بۇ ئۇنىڭ ساقلىقىغا ئىشارەت.

ئاتماقچى ياكى سىناپ كۆرمەكچى بولغاندا قورال ئەتراپىدا چوڭ تۆمۈر ۋە چوڭ-كىچىك ماگىنت قەتئىي بولماسلىقى كېرەك. بۇ كۆزنىڭ خاتا كۆرسىتىشىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

ئېتىش:

قورالنى كېچىدە ئاتساق نۇرغۇن توسالغۇلاردىن قۇتۇلىمىز.

1. ئاتقۇچى سامىنىڭ تاسمىسىنى ئالدىغا، ئۆزىنى ئارقىغا قىلىپ كۆتۈرۈپ ماڭىدۇ. ئوق بېشىنى ئۈستىگە قارىتىپ كۆتۈرۈش دېيىلگەن بولسىمۇ، لېكىن زىيىنى يوق. ياردەمچى كېيىن مەيدانغا بېرىپ مۇناسىپ ئورۇن تاللايدۇ. ئاندىن رېزىنكە قارىغا ئالغۇچ بىلەن تۆت تەرەپكە مۇكەممەل قاراپ ياخشى تەكشۈرىمىز. ئاندىن ئورۇن تاللىنىپ نىشان كەلسە ياردەمچى باتارىيە ئورنىنى تازىلاپ تەپكىنى سالىدۇ ۋە باتارىيىنى سېلىپ مۇقىملاشتۇرىدۇ. ئاندىن نىشان بېقىنلاپ كەلسە ئالدى-كەينى قارىغا ئالغۇچنى ئاچىمىز. ئاندىن نىشاننى ياخشى توغرىلاپ بولغاندىن كېيىن ئالدى-كەينى قاپقاقنى ئاچىدۇ. ئاندىن ئالدى-كەينى قارىغا ئالغۇچنى يېپىپ رېزىنكە قارىغا ئالغۇچنى ئاچىدۇ ۋە نىشانغا توغرىلايدۇ. ئاندىن ياردەمچى باتارىيىنى ئاچىدۇ. بۇ چاغدا باتارىيىنى هەربىكەتلەندۇرگەندىن كېيىن، ئازراق ۋاقىت ئۆتكۈزۈۋېتىپ ئاندىن ئاتساق ياخشى. ئاندىن ئاتقۇچى تەپكىنى 1-قېتىم باسىدۇ. 2~3 سېكۇنت تۇرىدۇ. (بۇ ۋاقىتتا تەپكىگە توك ئۆتىدۇ ۋە ئوققا توك ئۆتۈپ مېڭىسى ئىشقا چۈشىدۇ). مېڭە ئىشقا چۈشكەندىن كېيىن كۆزى هەربىكەتلىنىپ سېكۇنتىغا 1000 قېتىم ئايلىنىدۇ. (ئاۋازى ئاڭلىنىپ تۇرىدۇ) هەمدە نىشاننى ئىزدەيدۇ. ئەگەر نىشاننى تاپقان بولسا (يەنى كۆز نىشانغا قارىغان بولسا) ياردەمچى ئۇنى تەكشۈرۈپ توغرا بولسا ئېتىشقا بۇيرۇق بېرىدۇ. ئەگەر كۆز باشقا تەرەپكە توغرىلانغان بولسا تەپكىنى قويۇۋېتىدۇ. 2-قېتىم باسقىچە مېڭە ئىشتىن توختايدۇ. ئاندىن قورالنى توغرىلاپ 2-قېتىم باسىدۇ. كۆز توغرىلانغان بولسا ئاتىدۇ. بولمىسا يەنە قويۇۋېتىدۇ. تاكى باتارىيە



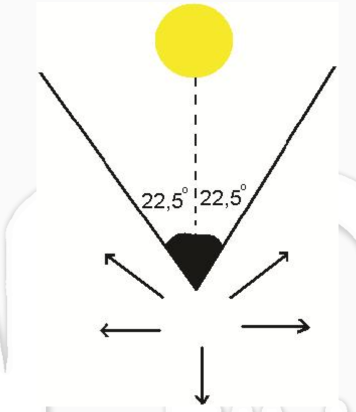
تۈگىگچىلىك شۇنى تەكرارلايمىز. توغرىلانمىسا قەتئىي ئېتىلمايدۇ. تەجرىبىدە قېرىنداشلار بۇ ھەرىكەتنى ئىشلەپ 4 ـ قېتىم ئېتىشقا ئۈلگۈرگەن.

نىشان توغرىلانغان بولسا سىگنال ۋە شۇ ۋاقىتتا 2 ـ قارىغا ئالغۇچتىكى يېشىل چىراق يانىدۇ. بۇ چاغدا ئاتىمىز. ئەگەر كۆزى توغرا، چىراق يانماي، سىگنال چىقمىسىمۇ ئېتىۋېرىمىز. ئەگەر چىراق يېنىپ، كاناي چىقىراپ كۆزى خاتا كۆرسەتسە ئېتىلمايدۇ.

ئېتىلىپ بولغاندىن كېيىن 2~3 مىنۇت ئىچىدە دەرھال تەپكىنى ئاجرىتىۋېتىمىز.

ئېتىشقا بولمايدىغان ئورۇنلار:

1> كۈن تەرەپتىن °45 يىراق جاي بولۇشى لازىم. °45 ئېتىشقا بولمايدىغان رايون. چۈنكى بۇ ئوق قىزىقلىقنى قوغلايدۇ.



2. بۇلۇتلۇق جايدا ئېتىشقا بولمايدۇ. چۈنكى بۇلۇتتىن چاقنىغان نۇر ياكى كۆيگەن بۇلۇتنى ئوق قوغلاپ كېتىشى مۇمكىن.

3. سۇلۇقتا ئېتىشقا بولمايدۇ. چۈنكى سۇ ۋە سۇ دولقۇنىدىن قايتقان نۇر ئوقنىڭ يۆنىلىشىنى ئۆزگەرتىۋېتىشى مۇمكىن.

4. ئېگىز تىك تاغ بار جايدا ئېتىشقا بولمايدۇ. چۈنكى تاغدىكى قاردىن چاقنىغان نۇر ئوق يۆنىلىشىنى ئۆزگەرتىۋېتىدۇ ھەمدە نىشان تېزلا ئۆزىنى يوشۇرۇۋېلىشى مۇمكىن.

5. قارلىقتا ئېتىشقا بولمايدۇ. چۈنكى قار ـ مۇزدىن قايتقان نۇر سەۋەبلىك ئوق يۆنىلىشى ئۆزگىرىپ كېتىشى مۇمكىن.

6. دەرەخ، ئوت ـ چۆپ، يېشىللىق جايدا ئېتىشقا بولمايدۇ. بولۇپمۇ سەھەردە، يامغۇرلۇق، نەملىك كۈنلەردە. چۈنكى يوپۇرماقلار نۇر قايتۇرىدۇ.

7. ئېگىز بىنالار بار جايدا ئېتىشقا بولمايدۇ. چۈنكى ئۇنىڭ ئەينەكلىرى نۇر قايتۇرىدۇ. ئۇنداق بىنالاردا قۇياش باتارېيىسى، ئىسسىق چىقىرىدىغان تۇرخۇنلار بولىدۇ ھەم نىشان تېزلا ئۆزىنى يوشۇرۇۋېلىشى مۇمكىن.

8. ئايروپىلان، تىك ـ ئۇچارنىڭ ئالدىدىن، يان تەرەپ °90~°60 قىچە ئېتىشقا بولمايدۇ. چۈنكى ئايروپىلان كەينىدىن چىققان ئىسسىقلىق °120 ھالەتتە (ئوڭغا °60 ، سولغا °60) تارقايدۇ. شۇڭا ئۇنىڭ كەينىدىن ئېتىش ياخشى. ياندىن ئاتقاندىمۇ °60 نىڭ ئىچىدە ئاتساق ياخشى.

كەمچىلىكلىرى:

1. ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى تۆۋەن. ھەرىكەت جەريانىدا يۆنىلىشىنى ئۆزگەرتىشى سەل ئاستىراق. شۇڭا ئوق بەزى پۇرسەتلەرنى قولدىن بېرىپ قويۇشى مۇمكىن. بولۇپمۇ ئالدىدىن، ياندىن قەتئىي ئېتىشقا بولمايدۇ. ئەگەر نىشان 90 گرادۇس چىقىرىپ قاچسا تۇز كېتىپ قېلىشى مۇمكىن. ئەگەر ئاسمانغا بىرلا ۋاقىتتا بىر نەچچە نىشان بولسا، ئەڭ يېقىن نىشاننى قوغلاش ئېھتىماللىقى زور.

2. ھاۋارايى ئۆزگىرىشىنىڭ تەسىرىگە كۆپ ئۇچرايدۇ.



3. ئىسسىقلىق، نەملىك، كۆچلۈك نۇرنى قوغلاپ كېتىپ قېلىشى مۇمكىن.
4. ئارقىدىن چىققان ئىس-تۈتەك كۆپ بولغاچ، ئېتىلغان ئورۇن پاش بولۇپ قالىدۇ.
5. °6 پەسلىگەنلىگى ئۈچۈن °20 تىن پەس ئېتىشقا بولمايدۇ ھەم شۇ سەۋەبلىك ئوقنىڭ نىشانغا ئېتىلغاندىن كېيىن تېزلا نىشانغا يېتىۋېلىشىنىڭ پۇرسىتىنى قولدىن بېرىپ قويۇشى مۇمكىن.
6. باتارىيىسىنىڭ ئىشلەش ۋاقتى قىسقا، باتارىيە تېز تۈگەپ يېڭىدىن ئالماشتۇرۇپ ئىشلىتىش لازىم بولىدۇ.
7. باتارىيىسى بىر قېتىملا ئىشلىتىلىدۇ.
8. ئانتى راكېتا ئوقلار (ئايروپىلانلاردىن ئېتىلىدۇ. كۆچلۈك نۇر ۋە نەچچە مىڭ سېلىتسىيە گرادۇس ئىسسىقلىق چىقىرىدۇ) ئاسانلا ئۆزىگە جەلپ قىلىۋالالايدۇ.

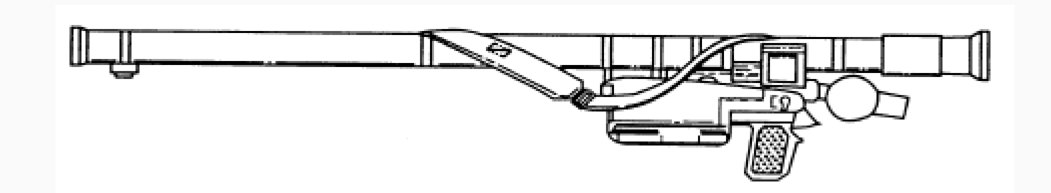
SAM A7 بىلەن SAM B7 نىڭ بەزى پەرقلىرى:

1. SAM A7 نىڭ تەپكىسى بېسىلسا ھەر قانداق ھالەتتە ئوق ئېتىلىپ چىقىپ كېتىدۇ.
2. SAM B7 نىڭ تەپكىسى بېسىلسا تۆۋەندىكى ئەھۋالدا ئوق ئېتىلمايدۇ. (بۇ رۇسلارنىڭ نەزىرىيىسىدە شۇنداق، ئەمەلىي ئەھۋالنىڭ قانداقلىقى شۈبھىلىك). نىشان ئېتىش مۇساپىسىدىن يىراق بولۇپ قالسا (6 كىلومېتىردىن) ياكى يېقىن بولۇپ قالسا (400 مېتىردىن) ئوق ئېتىلمايدۇ.
3. SAM A7 نى ئۈچۈش تېزلىكى 220 مېتىر/سېكۇنتتىن تېز بولغان ئايروپىلانلارغا ئېتىشقا بولمايدۇ.
4. SAM B7 نى ئۈچۈش تېزلىكى 260 مېتىر/سېكۇنتتىن تېز بولغان ئايروپىلانلارغا ئېتىشقا بولمايدۇ.





IGLA يىڭنە



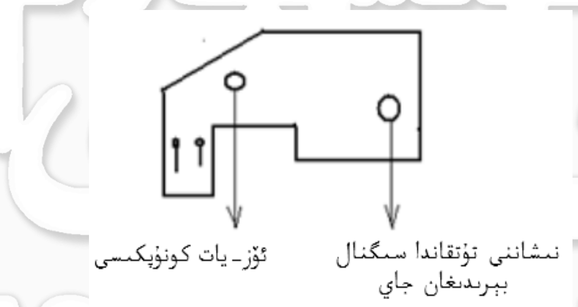
قورالنىڭ يەنە بىر ئىسمى 9K38 . رۇسىيىنىڭ دىياگىتىياگىۋ نامىلىق زاۋۇتىدا تۇنجى سامدىن ئۆزگەرتىلىپ ياسالغان. ئىگلاـ 1__1981 ـ يىلى ياسالغان. بۇ قورال ھەر خىل ئايروپىلانلارنى ئۇرۇش ئۈچۈن ياسالغان بولۇپ، سامغا ئوخشاشلا نىشانلارنى قوغلاپ يۈرۈپ ئۇرىدۇ. بۇ قورالنىڭ ئۇمۇمى ئەھۋالى ۋە ئىشلىتىش ئەھۋالى ئاساسەن سامغا ئوخشايدۇ ئەمما نەتىجىسى سامدىن ياخشى. بۇ قورالنىڭ ئىككى ئوقنەيچىلىك «جىگىت» دېگەن نۇسخىسىمۇ بولۇپ، ئېغىرلىقى 105 كىلوگرام كېلىدۇ.

بۇ قوراللارنى نەملىكتىن، ئۇرۇلۇپ ـ سوقۇلۇشتىن قاتتىق ساقلاش كېرەك. ئۇلارنىڭ ئېتىلىدىغان ياخشى ۋاقتى شام ۋە بامداتتىن كېيىنكى ۋاقىتلار.

بۇلارنى ئاتىدىغان جاي 360 گرادۇس ئوچۇق بولىشى كېرەك. بۇ جايدا ئېلېكتىرلىك نوقتىلار بولماسلىقى لازىم. كۈن ياكى كۈچلۈك كۈن نۇرىدىن ئەڭ ئاز 20 گرادۇستىن چوڭ، يىراق بۇلۇڭغا ئېتىلىشى كېرەك.

قىشتا ئوقلارنىڭ تېزلىكى ئاستىلايدۇ.

ئېگلانىڭ تاپانچىسىنى 750 پايغىچە ئىشلەتكىلى بولىدۇ.



(ئېگلانىڭ تەپكە قىسمىدىكى مۇھىم ئىككى كونۇپكا)

ئېتىش كۇنۇپكىسىنى 30 سېكۇنت ئىچىدە قايتا بېسىشقا بولىدۇ.

باتارىيەنى قوزغاتقاندىن كېيىن يازدا بىر سېكۇنت، قىشتا 1.5 سېكۇنت كۈتكەندىن كېيىن ئاندىن ئېتىشنى باشلاش لازىم. باتارىيەنى قوزغىتىش قۇلىقىنى تولغىساق باتارىيەنىڭ ئىچى ئېشىلىپ رېئاكسىيە باشلىنىدۇ.

ئەگەر قورالنىڭ بەلگە چىراق ياكى بەلگە ئاۋاز سېستىمىسى بۇزۇق بولسا قورالنى نىشانغا قارىتىپ 4 سېكۇنتتىن كېيىن ئېتىشقا بولىدۇ. ئەمما كۆزنىڭ يۈنىلىشىگە قارايمىز.

ئىگلا 1.5 كىلومېتىردىن يېقىن 2.5 كىلومېتىر/سېكۇنتتىن تېز نىشانغا ئىشلىتىلمەيدۇ. نىشان يېقىنلاپ كېلىۋاتقان بولسا 4~5 كىلومېتىر قالغاندا ئوق ئېتىلسا بولىدۇ. ئۇنىڭدىن يېقىن بولسا ياخشى ئەمەس.

ئەگەر نىشان ئاتتى ئىگلا تاشلىغان بولسا قورالنى نىشاننىڭ ئۇستىگە توغرىلايمىز.

ئىگلا ئەڭ يېقىن 1500 مېتىرغا ئىشلىتىلىدۇ. ئەگەر ئۇچارلىرىمىز بولمىسا ئۇنىڭ "ئۆز ياكى يات" دېگەن كۇنۇپكىسىنى ئىشلىتىشىمىزنىڭ ھاجىتى يوق .

بۇ قورالنى ئىسپىرت ۋە ياكى بېنزىن بىلەن تازىلايمىز.



قورالنىڭ ياسىلىش ئۆلچەملىرى:

1. ئوقنەيچە دىئامېتىرى: 72 مىللىمېتىر
2. قورالنىڭ ئومۇمىي ئېغىرلىقى: 20 كىلوگرام
3. ئوقنىڭ ئېغىرلىقى: 10.6 كىلوگرام
4. كاپالەتلىك ئەڭ ئاخىرقى تېگىش مۇساپىسى: 5200 مېتىر
5. ئوقنىڭ ئوتتۇرىچە تېزلىكى: 400 مېتىر/سېكۇنت
6. قورالنى ئېتىشنىڭ ئەڭ يېقىن چېكى: 500 مېتىر
7. قورالنىڭ ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقى: 170 سانتىمېتىر
8. پارتلاتقۇچ ماددىنىڭ ئېغىرلىقى: 0.4 كىلوگرام
9. ئۇرىدىغان نىشاننىڭ ئېگىزلىك چېكى ۋە ئەڭ پەس چېكى: 3500 مېتىر ۋە 10 مېتىر
10. ئوق نامى: 9M39
11. كاپسۇل تىپى: ئۇرۇلۇش بىلەن پارتلايدۇ
12. 15 سېكۇنتتا ئۆزلىگىدىن پارتلاپ كېتىدۇ

باشقا تۈرلىرى

Igla – V : ھاۋادىن ھاۋاغا ئېتىلىدىغان تىپى

Igla – D : ھاۋا نىشانلىرىغا ئىشلىتىلىدۇ

Igla – N : زەربە بېرىشچانلىقى يۇقىرى كۆتۈرۈلگەن تىپى، ئوق بېشى ئېغىرلىقى: 3.5 كىلوگرام

Igla – S : Igla – N نىڭ ئىسلاھ قىلىنغان تىپى





ستىنگېر



قورالنىڭ تارىخى

بۇ قورالنى 1972 ـ يىلى (RD ـ A) دېگەن راكېتتىن ئۆزگەرتىلىپ ئامېرىكىنىڭ كالىفورنىيە شىتاتى بوموتا شەھىرى مەركىزى دىنام شىركىتى تەرپىدىن تۇنجى قېتىم ياسالغان. ۋە $RD-A2$ دەپ ئاتالغان. بۇ شىركەت 1979 ـ يىلغىچە بۇ قورالدىن جەمئىي 4490 دانە ئىشلەپ چىقارغان.

بۇ قورال 1974 ـ يىلىدىن 1976 ـ يىلىغىچە كۆپ تەجرىبە قىلىنغان. 1974 ـ يىلىدىن باشلاپ فورت شىركىتى لازىر نۇرى بىلەن ئىشلەيدىغان قىلىپ ستىنگېر دەپ ئاتىغان .

بۇ قورال 1982 ـ يىلى 2 ـ ئاينىڭ 27 ـ كۈنىدىن باشلاپ ئامېرىكا ئارمىيىسىدە رەسمىي ئىشلىتىلىشكە باشلىغان ۋە قۇرۇقلۇق، ھاۋا ئارمىيىسىگە سەپلەپ بەرگەن. كېيىنچە باشقا بەزى دۆلەتلەرمۇ قوللىنىشقا باشلىغان. ئافغانىستان جىھادىدا (1979~1989) مۇجاھىدلار ئۇرۇسقا قارشى كۆپ قوللانغان.

تېخنىكىلىق مەلۇماتى

1. بۇ قورالنىڭ ئاخىرقى مۇساپىسى: 6000 مېتىر
2. ئىشلىتىشكە بولىدىغان ئەڭ يېقىن مۇساپە چېكى: 500 مېتىر
3. نىشاننى پەرقلەندۈرۈش مۇساپىسى: 9700 مېتىر.
4. دولقۇننى پەرقلەندۈرۈش ئىقتىدار چېكى: 2668 مېتىر/سېكۇنت
5. ئۇچۇش ۋاقىت چېكى: 17سېكۇنت؛ تەگمىسە ئۆزلىكىدىن پارتلاپ كېتىدىغان ۋاقىت چېكى ھەم 17 سېكۇنت.
6. قوزغاتقۇچى ماددىنىڭ راكېتانى ئىتتىرىش مۇساپىسى: 9 مېتىر.
7. ئىتتىرگۈچى ماددىنىڭ سۈرئىتى سېكۇنتىغا 688 مېتىر
8. ھەيدىگۈچى ماددا ___ ئىككى قىسىم بولۇپ بىرىنچىسى، قوزغاتقۇچى ماددا ۋە ئىككىنچىسى، ئىتتىرگۈچى ماددا
9. ئارقا بىخەتەرلىك مۇساپىسى: 50 مېتىر
10. يان بىخەتەرلىك مۇساپىسى: 5 مېتىر

قورال ئوڭ مۈرىدە قويۇپ ئېتىلىدۇ. ئاتقاندا سىلكىنمەيدۇ. ئىشلىتىش ئاسان، تېگىش نىسبىتى ياخشى، ئوق سول تەرەپكە پىرقىراپ ئۇچىدۇ.

قوزغاتقۇچى ماددا توكلۇق ئوت قويغۇچى كاپسۇل بىلەن ئوت ئالىدۇ. گاز كىچىك تۆشۈكلەردىن چىقىدۇ. ئارقىدا تۆت تال قانات بار. ئالدى تەڭپۇڭلۇقنى ساقلىغۇچى قانات ھەم تۆت تال. قورالنى ئەڭ ئېگىز ئېتىش بۇلۇڭ چېكى 65 گرادۇس. قورالنى ئېتىشقا كېتىدىغان ئادەم ئىككى نەپەر____قورالنى ئاتىدىغان ئادەم بىر ، يەنە بىرى ياردەمچى.



بۇ قورال نۇر، ئىسسىقلىق، ماسسىنى بىرلەشتۈرۈپ قوغلايدۇ.

ئاۋازدىن تېز ئۇچىدىغان رېئاكتىپ ئايروپىلانلارغىچە ئىشلىتىشكە بولىدۇ. ئۇندىن باشقا تىك ئۇچار، يۈك ۋە كۆزەتچى ئايروپىلارنلارغا ھەم ئىشلىتىلىدۇ.

باشقا ئايروپىلانلارغا قارىغاندا تىك ئۇچارنىڭ ھارارىتى ئاز بولغاچقا راكىتانىڭ ئۇنى پەرقلەندۈرۈش نىسبىتى سەل تۆۋەنرەك. ئەمما تىكئۇچاردا سۈرئىتى ئاستا بولۇش، ئېگىزلىكى يېقىن بولۇش، توپلىشىپ ئۇچۇشتىن ئىبارەت ئۆزگىچىلىك بار.

ئايروپىلانلار ھالقىسىمان ئۇچقاندا ئىشلىتىلسە كۆپ ئۈنۈملۈك.

قورال بىرلا قېتىملا ئىشلىتىلىدۇ. ئەمما تەپكىسىنى قايتا ـ قايتا ئىشلىتىشكە بولىدۇ. زاۋۇتتىن بەزى ۋاقىتتا ئوق بىلەن ئوقنوكىشى ئايرىم كېلىشى مۇمكىن. بۇ ۋاقىتتا ئوقنى ئۆزىمىز ئورۇنلاشتۇرىمىز.

قورالنىڭ ئەزالىرى:

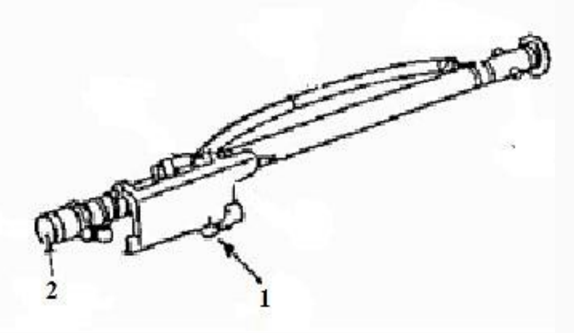
1. ئوق
2. ئوقنوكىشى
3. تۇتقۇ بىرىكمىسى
4. نىشاننى پەرقلەندۈرۈش سىستېمىسى
5. باتارىيە
6. قارىغا ئالغۇچ سىستېمىسى
7. قورال ئىچىدىكى نەملىك نىسبىتىنى كۆرسىتىش قۇرۇلمىسى
8. ئالدى قاپقاق
9. تاسما
10. كۆزنى مۇداپىئە قىلىش پەردىسى
11. بەلگە ئاۋاز سىستېمىسى
12. ئانتىن
13. سىم يول سىستېمىسى
14. باشقا بىر قىسىم قوشۇمچە چاتمىلار

بۇ قورال IFF نى تونۇش سىستېمىسى؛ ئېلېكتىر ماگنىت دولقۇنىغا قارشى ECCM سىستېمىسى؛ ئالدايدىغان نۇرغا قارشى (م. ئانتى ستىنگېرلارغا قارشى) IRCM سىستېمىسى؛ ئىنفىرا قىزىل نۇر، ئۇلتىرا بىنەپشە نۇر ۋە لازىر نۇر سىستېمىسى بار.

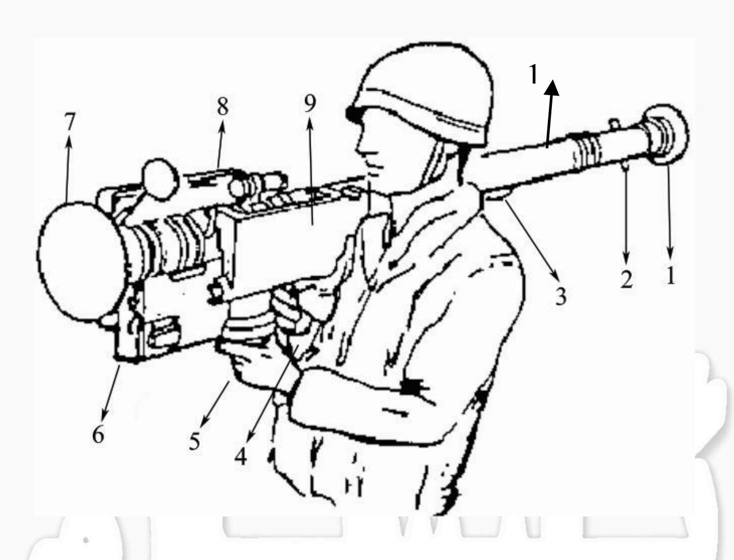
بۇ راكېتمۇ سام 7 گە ئوخشاشلا ئوق، ئوقنوكچىسى ۋە ئۇنىڭغا چاپلانغان نەرسىلەر، تۇتقۇ، باتارىيە ھەمدە قوشۇمچە چاتمىلاردىن ئىبارەت بەش قىسىمدىن تۈزۈلگەن.



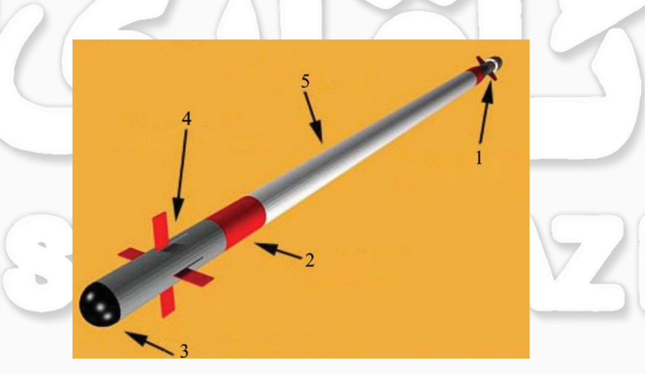




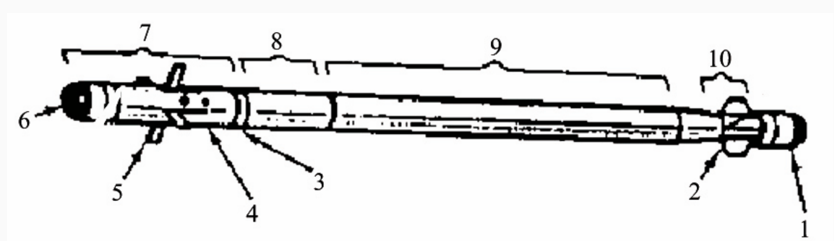
1. سول كۆزنى قوغدىغۇچى پەردە 2. نىشاننى پەرقلەندۈرۈش سىستېمىسى



1. قورال ئىتتىلغاندا گاز چىقىدىغان تۆشۈك 2. كەلتان 3. تاسما 4. تەپكە ئىرىكمىسى 5. باتارىيە 6. تۇتقۇ قىسمى 7. ئالدى قاپقاق 8. ئانتېن 9. قارىغا ئېلىش ئىرىكمىسى 10. قورالنىڭ ئوقنوكىشى

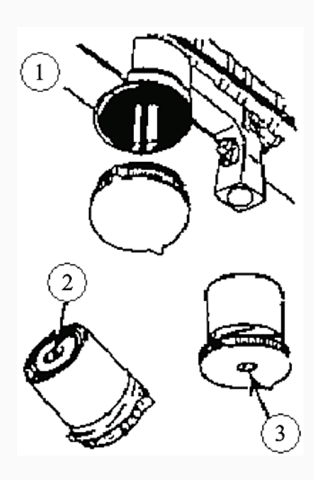


1. قوزغاتقۇچى ماددا 2. پارتلاتقۇچى ماددا 3. نىشاننى پەرقلەندۈرۈش سىستېمىسى 4. كونترول سىستېمىسى 5. ئىتتىرگۈچى ماددا

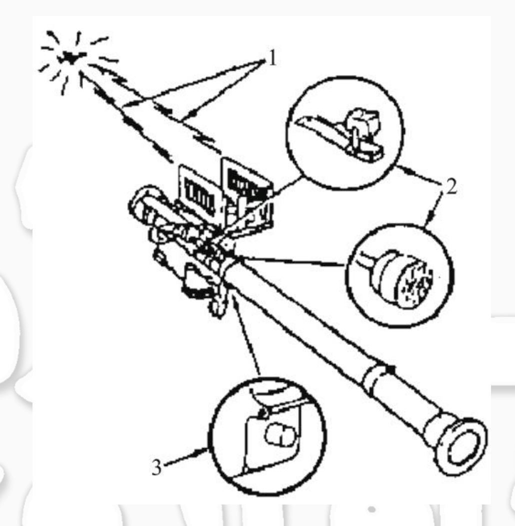


1. قوزغاتقۇچى ماددا 2. ئارقا قانات 3. ئوقنىڭ ئۆز باتارىيىسى 4. مېڭە قىسمى 5. تەڭپۇڭلۇقنى ساقلاش قانىتى 6. نىشاننى پەرقلەندۈرۈش سىستېمىسى 7. كونترول سىستېمىسى 8. پارتلىغۇچى ماددا 9. ئىتتىرگۈچى ماددا 10. ئوقنىڭ قۇيرۇق قىسمى

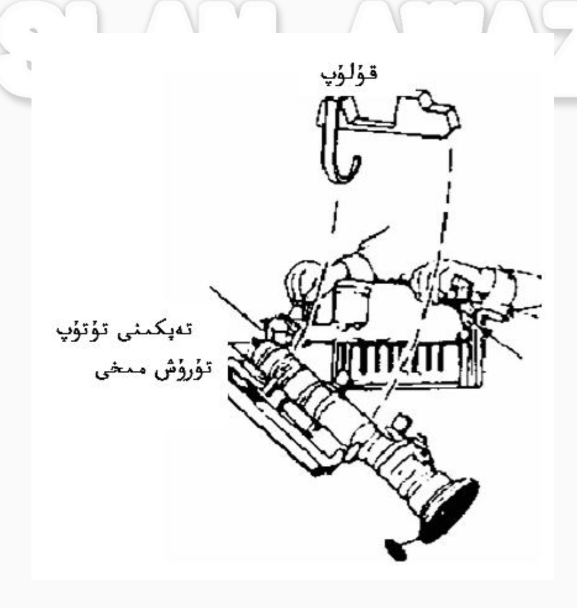




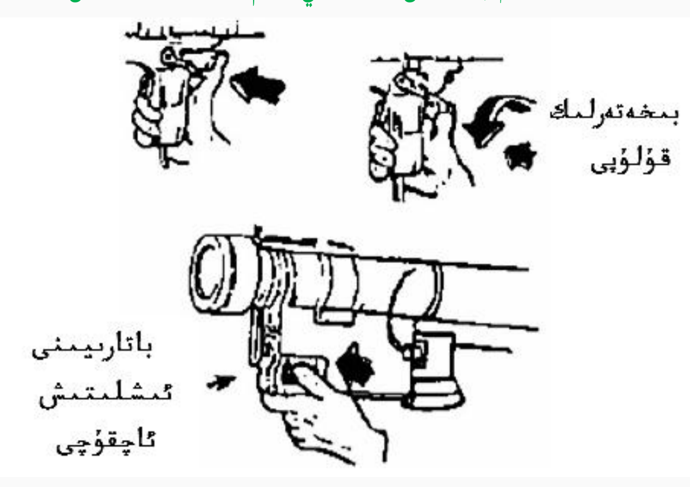
1. باتارىيە ئورنى ۋە قاپقاق 2. ئېلاستىك جىسىم 3. ئىسسىقلىق سەزگۈچى قىسىم

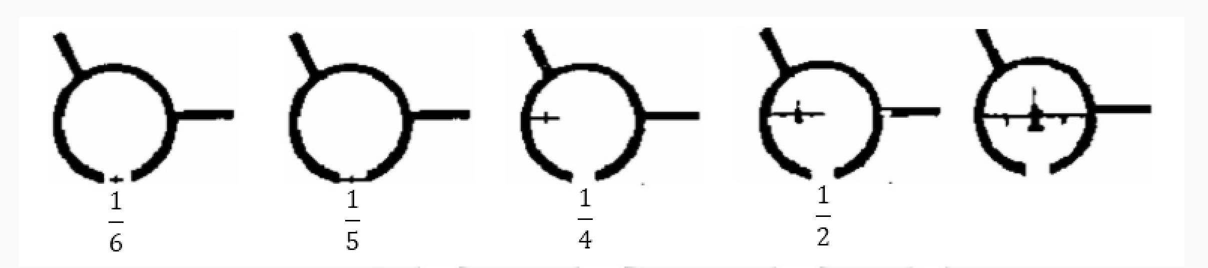


1. نىشاندىن كەلگەن سىگنال 2. خەتەردىن ئاگاھلاندۇرۇش قوڭغىرىقى (ئۈستىدىكى)؛ بەلگە ئاۋاز كانىيى (ئاستىدىكى) 3. قورالنىڭ كونترول سىستېمىسىنى ئىشقا چۈشۈرۈش سىستېمىسى

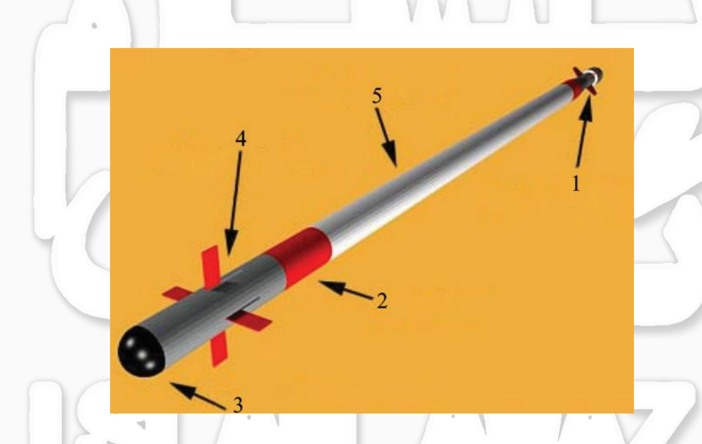




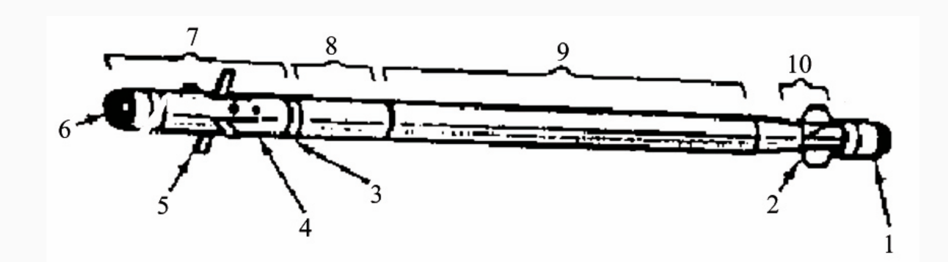




1. ئوق ____ ھەيدىگۈچى ماددا، پارتلىغۇچى ماددا، كونترول قىلىش سىستېمىسى، ئوقنى نىشانغا يۆزلەندۈرگۈچى، ئۆزىنىڭ خۇسۇسىي باتارېيىسى ۋە قوشۇمچە ئەزالاردىن تەشكىل تاپقان.



1. قوزغاتقۇچى ماددا 2. پارتلاتقۇچى ماددا 3. نىشاننى پەرقلەندۈرۈش سىستېمىسى 4. كونترول سىستېمىسى 5. ئىتتىرگۈچى ماددا

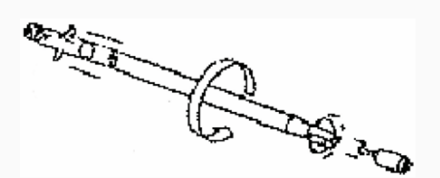


1. قوزغاتقۇچى ماددا 2. ئارقا قانات 3. ئوقنىڭ ئۆز باتارېيىسى 4. مېڭە قىسمى 5. تەڭپۇڭلۇقنى ساقلاش قانىتى 6. نىشاننى پەرقلەندۈرۈش سىستېمىسى 7. كونترول سىستېمىسى 8. پارتلىغۇچى ماددا 9. ئىتتىرگۈچى ماددا 10. ئوقنىڭ قۇيرۇق قىسمى



1. ھەيدىگۈچى ماددا ـــــــ ئاۋۋال ئېيتقىنىمىزدەك ئىككى قىسىمدىن تەشكىل تاپقان: <1> قوزغاتقۇچى ماددا
<2> ئىتتىرگۈچى ماددا.

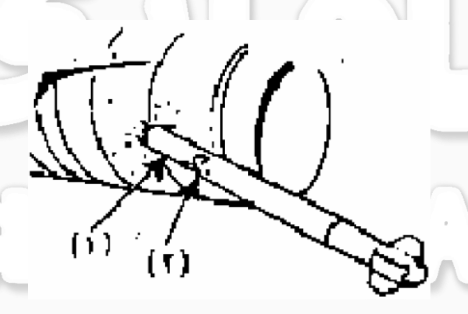
قوزغاتقۇچى ماددا تەپكىنى باسقان ۋاقتىمىزدا ئوت قويغۇچى كاپسۇل ئارقىلىق ئوت ئېلىپ راكىت ئوقىنى ئوقنوكىشىدىن ھەيدەپ چىقىرىپ 9 مېتىرغىچە ئېلىپ بارىدۇ. بۇ ماددا ئاز ۋە ئاجىز بولغاچ، قورالنىڭ سىلكىنىشى يوق دىيەرلىك بولىدۇ. ھەمدە ئېتىش ئەمەلگە ئاشىدۇ. بۇ ۋاقىتتا ئىتتىرگۈچى ماددىغا ئوت تۇتىشىدۇ ۋە قوزغاتقۇچى ماددىنىڭ قالدۇقى ئاجراپ، ئېنىرتسىيە سەۋەبىدىن ئالدىغا ئۇچۇپ ئايرىم تېرايېكتورىيە بىلەن يەر يۈزىگە چۈشىدۇ. ئۇ ئوق جىسمىغا تۆت تال مىخ بىلەن تۇتاشتۇرۇلغان بولۇپ، ئىتتىرگۈچى ماددىغا ئوت يېقىلغان ھامان، ئۇ مىخلارمۇ ئۈزۈلۈپ كېتىدۇ.



ئىتتىرگۈچى ماددا ئوقنى 6 كىلومېتىرغىچە ھەيدەپ ئېلىپ بېرىپ، نىشاننى پەرقلەندۇرۇش سىستېمىسى نىشاننى تاپالمىسا ئوق ئۆزلىكىدىن پارتلاپ كېتىدۇ.

ئىتتىرگۈچى ماددىغا ئوت ياخشى تۇتاشقاندىن باشلاپ تاكى ئاخىرقى مۇساپىگىچە تەخمىنەن ئۇ توققۇز سىكۇنت كۆيۈپ تۇرىدۇ.

<2> پارتلىغۇچى ماددا: ئۇنىڭ تەركىبى RDX ۋە VAX . سۈرئىتى 8100 مېتىر/سېكۇنت ، ئۇنىڭغا ئۇرۇلۇش بىلەن پارتلايدىغان ئوق ئېتىلىپ 17 سېكۇنتتىن كېيىن پارتلايدىغان ۋاقىتلىق كاپسۇللار ئورنىتىلغان. ئوق 500 مېتىر بىلەن 6 كىلومېتىرنىڭ ئېچىدە قەيەردە نىشانغا ئۇرۇلسا ياكى 6 كىلومېتىردا نىشان بىلەن ئۇچراشمىغان ھالەتتە شۇ ئىككى كاپسۇلنىڭ ۋاستىسى بىلەن پارتلايدۇ.



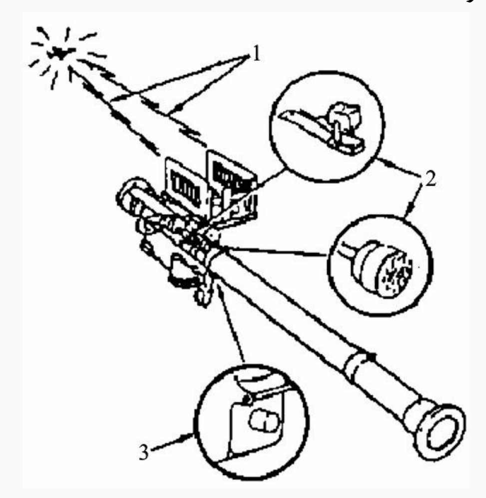
<3> كونترول سىستېمىسى: بۇ سىستېما ھەر قانداق نۇر، ئىسسىقلىق ۋە ئۈلارنى چىقارغۇچى ئەك چوڭ ماسسىنى ئىزدەپ ئۇچراتقان ھامان ئۇنى قەتئىي قويىۋەتمەي نىشاننىڭ يېقى ھەركىتىگە ئەگىشىپ ئۇنى داۋاملىق قوغلايدۇ.

قورالنىڭ كونترول سىستېمىسى ئىشقا چۈشۈرۈلۈپ نىشانغا توغرىلانغاندىن كېيىن قورالدىن يوللانغان سىگنال ئۇنىڭغا يېتىپ بېرىپ ئارقىغا قايتىدۇ. بۇنى قورالنىڭ ئانتېننىسى قوبۇل قىلىدۇ. بۇنىڭ بىلەن قورال بەلگە ئاۋازى چىقىرىدۇ. نىشاننى پەرقلەندۇرۇش سىستېمىسى كونترول سىستېمىسىنىڭ مۇھىم قىسىملىرىدىن بىرى.

قورال ئەگەر نورمال ھالەتتە «بىپ» قىلىپ، بىر قېتىم ئاۋاز چىقىرىپ، يەنە ئازراقتىن كېيىن بىر قېتىم «بىپ» قىلىپ ئاۋاز چىقارسا ياكى بىر قېتىملا نورمال ھالەتتە «بىپ» قىلىپ ئاۋاز چىقارسا، بۇ قورالنىڭ نىشاننى پەرقلەندۇرۇش سىستېمىسىنىڭ نىشاننى توغرا ھالەتتە تاپقانلىقى كۆرسىتىدۇ. ئەگەر قورال ئارقا ـ ئارقىدىن قىسقا ھالەتتە بىر نەچچە قېتىم «بىپ» قىلىپ ئاۋاز چىقارسا، بۇ نىشاننى پەرقلەندۇرۇش سىستېمىسىنىڭ نىشاننى



تاپالمىغانلىقىنى كۆرسىتىدۇ. ئەگەر قورالدىن ھېچقانداق ئاۋاز كەلمىسە بۇ نىشانىنى پەرقلەندۈرۈش سىستېمىسىنىڭ نورمال ئىشلىمىگەنلىكىنى كۆرسىتىدۇ.

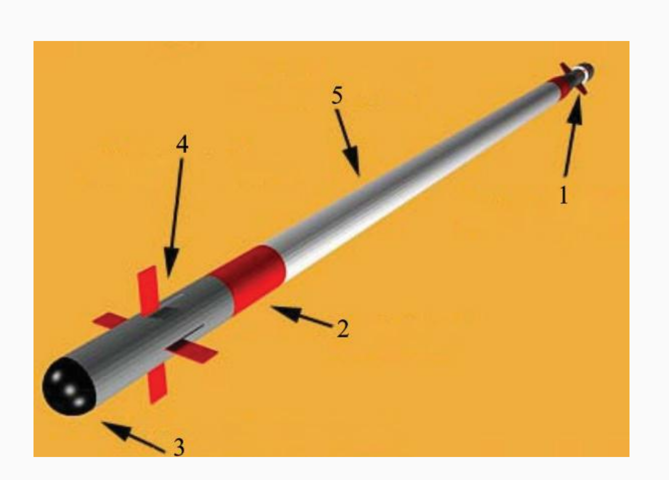


1. نىشاندىن كەلگەن سىگنال 2. خەتەردىن ئاگاھلاندۇرۇش قوڭغىرىقى (ئۈستىدىكى)، بەلگە ئاۋاز كانىيى (ئاستىدىكى) 3. قورالنىڭ كونترول سىستېمىسىنى ئىشقا چۈشۈرۈش سىستېمىسى

نىشانىنى پەرقلەندۈرۈش سىستېمىسىنىڭ نىشانىنى توغرا ھالەتتە تاپقانلىقىنى ئىپادىلەيدىغان ئاۋاز كېلىپ، قورال ئېتىلغاندىن كېيىن ئوق شۇ تاپقان نىشانغا قاراپ توختىماستىن ئۇچىدۇ ھەمدە نىشانغا بېرىپ ئۇرۇلىدۇ. بۇنى باشتىن ئاخىرى ئوقنى نىشانغا يۈزلەندۈرگۈچى كونترول قىلىش سىستېمىسى كونترول قىلىپ تۇرىدۇ. ناۋادا ئوق نىشانغا يېتىشەلمەي 17 سېكۇنت ئۇچۇپ بولغان ھامان ئۆزلىكىدىن پارتلاپ كېتىدۇ. بۇنىڭ كونترول سىستېمىسى بىلەن مۇناسىۋىتى يوق. ناۋادا ئوق تەبىئىي ھادىسىلەر (مىسال ۋولقان، چاقماقتا ئوخشاش) سۈنئىي ھادىسىلەر (مىسال: چوڭ كۆلەملىك ھاۋايى پارتلاش ئانتى ستىنگېرلارنىڭ ئوقلىرىنىڭ كۆيۈشى) سەۋەبىدىن ئەسلى نىشاندىن ئېزىپ كەتسە، بۇ كونترول سىستېمىسىنىڭ ئالدانغانلىقىدىن بولىدۇ.

<4> ئۆزىنىڭ خۇسۇسى باتارىيىسى: بۇ باتارىيە سىرتتىن چېتىلىدىغان چاتما باتارىيە ئىشلىتىشتىن ئاۋۋال، ئوقنىڭ پۈتۈن سىستېمىسىنىڭ ئىشلىشىنى توك بىلەن تەمىنلەيدۇ.

<5> قوشۇمچە ئەزالار: بۇلار ئوقنىڭ ئالدى تەرىپىگە جايلاشقان تەڭپۇڭلۇقنى ساقلاش قانىتى، ئارقا قانات (ھەيدىگۈچى ماددا، پارتلىغۇچى ماددا، كونترول سىستېمىسى ۋە قوشۇمچە ئەزالار جايلاشتۇرۇلغان) ئوقنىڭ تاشقى قېپى، گاز چىقىش تۆشۈكى (قوزغاتقۇچى ماددىنىڭ ئۇششاق تۆشۈكلۈك، ئىتتىرگۈچى ماددىنىڭ كونۇسسىمان تۆشۈكلۈك) قاتارلىقلارنى كۆرسىتىدۇ.



1. قوزغاتقۇچى ماددا؛ 2. پارتلاتقۇچى ماددا؛ 3. نىشانىنى پەرقلەندۈرۈش سىستېمىسى؛ 4. كونترول سىستېمىسى؛ 5. ئىتتىرگۈچى ماددا



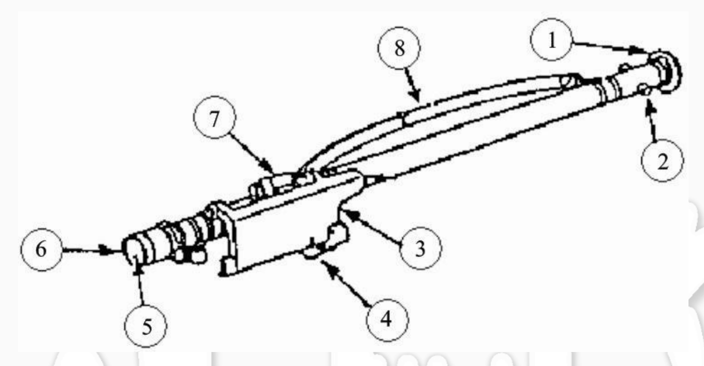
ئوق گازنىڭ تەپمە كۈچى بىلەن ئۇچقاندا ئارقا قانات ئوقنى سول تەرەپكە ئايلاندۇرۇپ بېرىش رولىنى ئوينايدۇ. كالتەكسىمان بۇ ئۇزۇن ئوق ئۇچقان ۋاقىتتا ئۆزىنىڭ ئايلىنىش ئوقى بىلەن ئۇچۇشى زۆرۈر بولغان ترايېكتورىيىسىنىڭ بىردەكلىشىشى ئارقا قانات بىلەن تەڭپۇڭلۇقنى ساقلاش قانىتىنىڭ ئۆز-ئارا ماسلىشىشىنىڭ ياردىمىدە ساقلاپ قالىدۇ.

گاز چىقىش تۆشۈكى ئوقنىڭ تەپمە كۈچى بىلەن ئالدىغا سۈرۈشىنى كاپالەتلەندۈرىدۇ. ئالدى كۆزنەك نىشاننى پەرقلەندۈرۈش ۋە ئوقنى نىشانغا يۈزلەندۈرۈش سىستېمىسىنىڭ ئىشلىشى ئۈچۈن قالدۇرۇلغان.

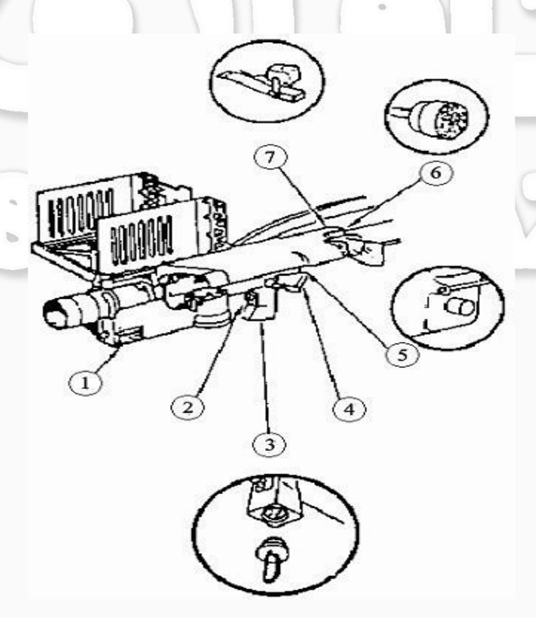
ئوقنىڭ بىر پۈتۈن گەۋدىسى ئوقنىڭ تاشقى قېپى ئارقىلىق شەكىللەندۈرۈلگەن.

2. ئوقنوكىشى ۋە ئۇنىڭغا چاپلانغان نەرسىلەر.

قورالنىڭ ئوقنوكىشى ئەر پى جى 18، م 72، سام 7 لەرنىڭ ئوقنوكىشىگە ئوخشاشلا ئەينەك لاتا (fabri glass)دىن ياسالغان.



1. گاز چىقىش ئېغىزى؛ 2.كىلتان؛ 3. قارىغا ئېلىش بىرىكمىسى؛ 4. سول كۆزنى قوغدىغۇچى پەردە؛ 5. نىشاننى پەرقلەندۈرۈش سىستېمىسى؛ 6. ئالدى قاپقاق؛ 7. قورالنىڭ ئىچكى نەملىك پىرسەنتىنى كۆرسىتىپ بېرىش قۇرۇلمىسى؛ 8. تاسما



① باتارىيىنى ئىشقا كىرىشتۈرۈش ئاچقۇچى ② تەپكە ③ بىخەتەرلىك قۇلۇپى ④ نىشاننى پەرقلەندۈرۈش سىستېمىسىنىڭ ئاچقۇچى ⑤ خەتەردىن ئاگاھلاندۇرۇش قوڭغىرىقى ⑥ ئاۋاز كانىيى ⑦ نىشاننى پەرقلەندۈرۈش سىستېمىسىنىڭ چاتقۇچى

قاتارلىق قورال ئەزالىرى ئورۇنلاشقان. ئوقنوكىشى بىر قېتىملا ئىشلىتىلىدۇ.



گاز چىقىش ئىغىزى ______قوزغاتقۇچى ماددىغا ئوت تۇتاشقاندا ھاسىل بولغان تەپمە كۈچ ھاسىل قىلغۇچى ئوتلۇق گازنىڭ يىغىلىپ چىقىشى ئۈچۈن ياسالغان.

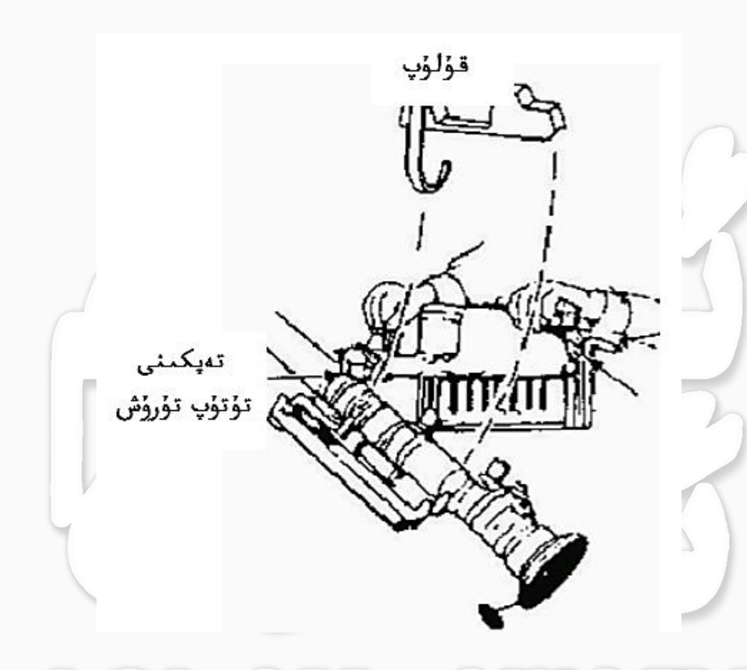
ئوقنى تۇتۇپ تۇرغۇچى كىلتان _____ ئوقنوكىشى ئىچىدىكى ئوقنىڭ ھەر خىل تاشقى تەسىرلەر سەۋەبىدىن ئالدى ياكى ئارقا تەرەپتىن چىقىپ كەتمەسلىكى ئۈچۈن ياسالغان.

نىشاننى پەرقلەندۈرۈش سىستېمىسى _____ ئۇ ئاددىي قىلىپ ئېيتقاندا قورالنىڭ كۆزى. شۇڭا ئۇ نورمال ئىشلىمىسە ئوق يا ئېتىلمايدۇ يا زايا كېتىدۇ. بولۇپمۇ ئۇ چېقىلىپ كەتسە قەتئىي ياخشى ئىشلىمەيدۇ. شۇڭا ئۇ ئالدى قاپقاق بىلەن يۆگەلگەن. ئىشلىگەن ۋاقىتتا ئۇ ئايلىنىپ تۇرىدۇ.

تاسما_____ قورالنى كۆتۈرۈپ مېڭىش، ئېلىش ۋە قويۇشتا تۇتۇش، نورمال ئەھۋالدا ئىلىپ قويۇش ئۈچۈن لاھىيىلەنگەن.

تۇتقۇ بىرىكمىسىنىڭ ئورنى_____بۇ ئورۇنلار تەپكە بىرىكمىسى ۋە باتارىيە بىرىكمىسىنى ئورنىتىش ئۈچۈن لاھىيىلەنگەن.

3. تۇتقۇ بىرىكمىسى

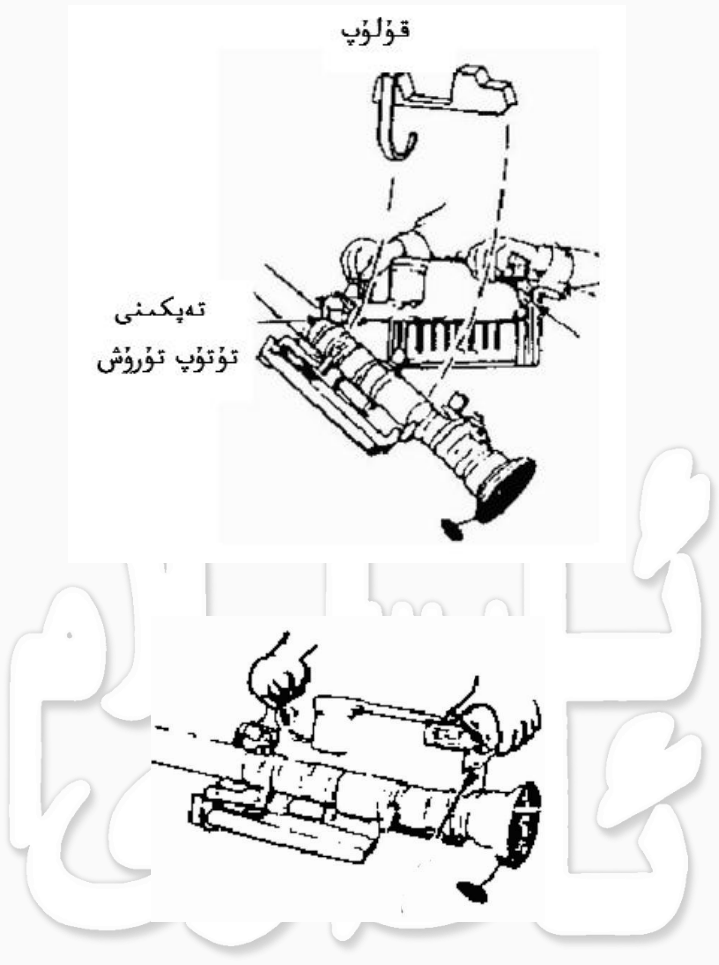


1. نىشان ئۆلچىگۈچ
2. قارىغا ئالغۇچ بىرىكمىسى
3. سول كۆزنى قوغداش پەردىسى
4. بەلگە ئاۋاز سىستېمىسى
5. سىم يولى سىستېمىسى
6. قورالنىڭ بىخەتەرلىك قۇلۇپى ۋە تەپكىسى
7. باتارىيە بىرىكمىسىنى ئورنىتىش ئورنى
8. بىر جۈپ رىشاتكىسىمان ئانتېن
9. ھەر خىل ئاچقۇچ ۋە كۇنۇپكىلار

تۇتقۇ بىرىكمىسىنى قايتا ـ قايتا ئىشلىتىشكە بولىدۇ. شۇڭا ئۇنى ھەر ۋاقىت قورالنىڭ ئوقنوكىشىگە ئورنىتىشقا ۋە ئاجرىتىشقا توغرا كېلىدۇ. تۇتقۇ بىرىكمىسىنى ئوقنوكىشىگە ئورۇنلاشتۇرغان ۋاقتىمىزدا، ئاۋۋال تۇتقۇ بىرىكمىسىنى تۇتۇپ تۇرۇش مىخىغا ئىلىندۇرىمىز ۋە ئۇنى توك ئۆتكۈزگۈچلەر جايىغا چۈشكەنگە قەدەر ئاستا پەسكە باسقاچ سول قول بىلەن ئارقىغا ئىتتىرىمىز. ئاندىن تۇتقۇ بىرىكمىسىنى قاتتىق قىستاپ تۇرۇپ، ئۇنى تۇتۇپ تۇرىدىغان قۇلۇپنى ئارقىغا ئىتتىرىپ ئورنىغا سالىمىز. شۇنىڭ بىلەن تۇتقۇ بىرىكمىسى ئۆز ئورنىغا مۇقىم جايلىشىدۇ. ئۇنى ئاجرىتىۋالماقچى بولساق، قورالنىڭ ئوقنوكىشىنى ئوڭ قول بىلەن مەھكەم تۇتۇپ تۇرۇپ، سول



قول بىلەن تۇتقۇ بىرىكمىسىنىڭ تۇتۇپ تۇرۇش قۇلۇپىنى ئالدىغا ئىتتىرىمىز ۋە تۇتقۇ بىرىكمىسىنى پەس تەرەپكە يەڭگىل تارتىمىز شۇنىڭ بىلەن بۇ قۇلۇپ ئاجرايدۇ. ئاندىن تۇتقۇ بىرىكمىسىنى ئالدى تەرەپتىن سول قول بىلەن تۇتۇپ تۇرۇپ، ئوڭ قول بىلەن ئۇنى توك ئۆتكۈزگۈچلەردىن ئۆتكەنگە قەدەر ئۇستىگە يەڭگىل تارتقاچ ئالدىغا ئىتتىرىمىز. شۇنىڭ بىلەن تۇتقۇ بىرىكمىسى ئارقا تەرەپتىكى تۇتۇپ تۇرۇش مىخلىرىدىن ئاجرايدۇ. شۇنىڭ بىلەن تۇتقۇ بىرىكمىسىنى مۇكەممەل ئايرىۋالغان بولىمىز.



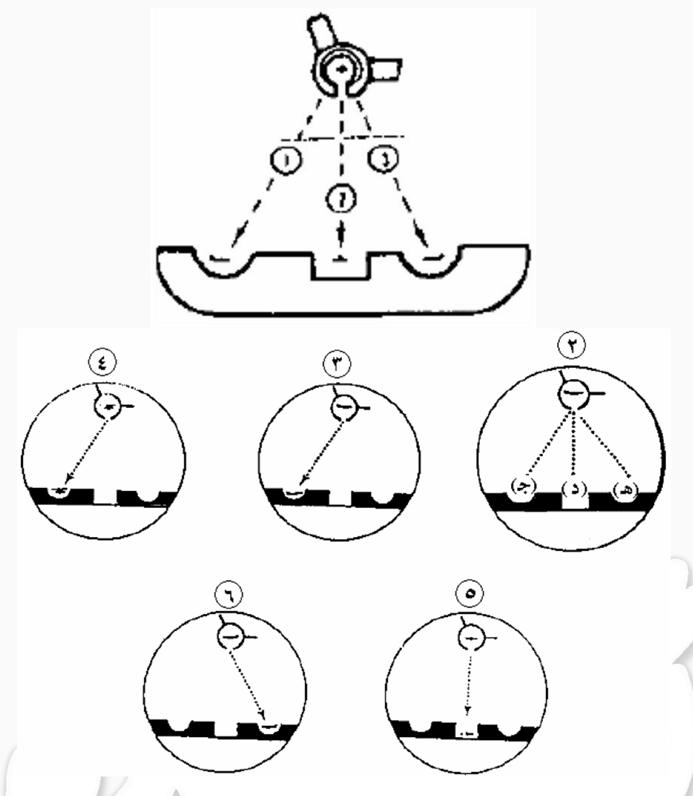
نىشان ئۆلچىگۈچ: نىشان بايقالغاندىن كېيىن ئۇنىڭ مۇساپىسى ۋە ھەرىكەت تېزلىكىنى بىسش شۇنداقلا ئۇنىڭ قورالىنىڭ تەسىر قىلىش دائىرىسىنىڭ ئىچىدە ياكى ئەمەسلىكىنى ئۆلچەش ئۈچۈن ياسالغان نىشان بىزگە ئۇدۇل كەلسە___نىشان ئەگەر مۇساپە ھالقىسىنىڭ تىگىدىكى بوش ئارىلىقتا لىق كەلسە ياكى سەل بوشراق كەلسە ئوقنى ئېتىشقا بولىدۇ. بۇ بىزگە ئۇدۇل كېلىۋاتقان دۈشمەنگە قارشى ئوق ئېتىشنىڭ ئەڭ يىراق مۇمكىنلىك چېكى. بۇ خىل ھالەتتە قاچان نىشان مۇساپە ھالقىسىغا لىق كەلسە قەتئىي ئوق ئېتىشقا بولمايدۇ. بۇ تېزلا ئۆتۈپ كەتكۈچى نىشانغا ئايلىنىدۇ. بۇ بىزگە ئۇدۇل كېلىۋاتقان دۈشمەنگە قارشى ئوق ئېتىشنىڭ ئەڭ يېقىن چەكلەنگەن چېكى. نىشان بىزدىن تۈز يىراقلاپ كېتىۋاتقان بولسا____ نىشان ئەگەر مۇساپە ھالقىسىدىن سەل چوڭ ياكى لىق كەلگەن بولسا ئوق ئېتىشقا بولىدۇ. بۇ بىزدىن ئۇدۇل ھالەتتە يىراقلاپ كېتىۋاتقان نىشانغا قارشى ئوق ئېتىشنىڭ ئەڭ يېقىن مۇمكىنلىك چېكى. بۇ خىل ھالەتتە قاچان نىشان مۇساپە ھالقىسىنىڭ ئىككىدىن بىرىگە كەلسە ئوق ئېتىشقا بولمايدۇ. بۇ تېزلا قورالنىڭ تەسىر قىلىش مۇساپىسىدىن چىقىپ كېتىدۇ. بۇ بىزدىن ئۇدۇل ھالەتتە يىراقلاپ كېتىۋاتقان نىشانغا قارشى ئوق ئېتىشنىڭ ئەڭ يىراق چەكلەنگەن چېكى.

نىشان ئوڭ ياكى سولغا ئۆتۈپ كېتىۋاتقان بولسا ئا ۋە ب نۇقتىنىڭ ئارىلىقى بىزنىڭ ئوق ئېتىش ئىمكانىيەت دائىرىمىز بولىدۇ. ئەگەر دۈشمەن سولدىن ئوڭغا ھەرىكەت قىلىپ كېلىۋاتقان بولسا ئا نۇقتا ھېسابلاش باشلانغان نۇقتا، ب نۇقتا نىشاننىڭ ئۆتۈپ كېتىش نۇقتىسى بولىدۇ. ئەگەر نىشان ئوڭدىن سولغا ھەرىكەت قىلىۋاتقان بولسا، ب ھېسابلاش باشلانغان نۇقتا، ئا نىشاننىڭ ئۆتۈپ كېتىش نۇقتىسى بولىدۇ.



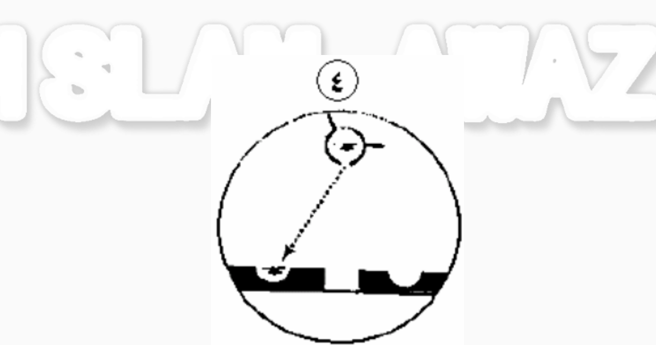
قارىغا ئالغۇچ بىرىكمىسى. ئۇنىڭدا ئۈچ خىل ئويۇقچە بار. 1 ـ ئويۇق سولدىن ئوڭغا قاراپ ھەرىكەت قىلىۋاتقان دۈشمەننى نىشانلاش ئۈچۈن. 2 ـ ئويۇق ئوڭدىن سولغا قاراپ ھەرىكەت قىلىۋاتقان دۈشمەننى نىشانلاش ئۈچۈن. 3 ـ ئويۇق بىزگە قاراپ كېلىۋاتقان ياكى بىزدىن يىراقلاپ كېتىۋاتقان دۈشمەننى نىشانلاش ئۈچۈن.

ئوق ئاتقان ۋاقىتتا قارىغا ئالغۇچى نىشان ئۆلچىگۈچ بىلەن بىرلىكتە ئىشلىتىلىدۇ.



ئايروپىلانلار ئومۇمىي جەھەتتىن ئىككى چوڭ تۈرگە بۆلۈنىدۇ. رېئاكتىپ (تەيمە كۈچلۈك) ئايروپىلانلار ۋە تىككئۇچارلار. تەيمە كۈچلۈك ئايروپىلانلارنى ئويۇقچىنىڭ ھەممىسىگە ئەھۋالغا قاراپ تاللاپ قويۇپ ئوق ئاتساق بولىدۇ. ئەمما تىككئۇچارلارنى ئوڭ ياكى سول ئويۇقچىلارغا قويۇپ ئوق ئاتمىمىز. قەتئىي ئوتتۇردىكى ئويۇقچىغا قويۇپ ئوق ئاتمايمىز. بۇ تۆت خىل ھەرىكەتتىكى بارلىق تىككئۇچارلارغا ئورتاق قائىدە.

تىككئۇچار ئۈچۈن تېخىمۇ ياخشىسى سول تەرەپتىكى ئويۇقتا نىشانلاپ ئوق ئېتىش.



بۇ قائىدە نىشاننىڭ ھەجىمى، تېزلىكى، ئېگىز ـ پەسلىكى بىلەن زور دەرىجىدىكى مۇناسىۋەتلىك.

قورال ئىچىدىكى نەملىك پىرسەنتىنى كۆرسىتىپ بېرىش قۇرۇلمىسى: بۇ قۇرۇلما قورالنىڭ نەملىنىش پىرسەنتىنى كۆرسىتىپ بېرىدۇ. كۆرسەتكۈچتىكى نەملىك پىرسەنتى يۇقىرى بولسا قورالنىڭ نورمال ئېتىلىشى بولۇپمۇ كونترول سىستېمىسىدىن كاشىلا چىقىشى مۇمكىن. بۇ ۋاقىتتا ئۇنى شاماللىق كۈن نۇرى چۈشۈپ تۇرىدىغان جايدا قويۇپ قويۇشىمىز.



سول كۆزنى قوغداش____قورال ئادەتتە ئوڭ مۈرىدە ئېلىدۇ. شۇنداق بولغاچ سول كۆزنى قورال ئېتىلغاندا ئوقنىڭ ئارقىسىدىن چىققان ئوتلۇق تەپمە گازنىڭ ۋە باشقا قوشۇمچە زەربىلەرنىڭ زىيىنىدىن ساقلاش ئۈچۈن ئۇ پەردە ئورنىتىلغان.

بەلگە ئاۋاز سىستېمىسى____بۇ سىستېما نىشاننى پەرقلەندۈرۈش سىستېمىسىنىڭ نىشاننى تۇتقان ـ تۇتمىغانلىقى ھەمدە ئۇنىڭ نورمال ئىشلەۋاتقان ياكى ئىشلىمەيۋاتقانلىقىنى بىلىش، ئاتقۇچىنى خەتەردىن ئاگاھلاندۇرۇش ئۈچۈن لاھىيىلەنگەن.

سىم يولى سىستېمىسى _____ئوقنىڭ خاس باتارېيىسى ۋە تولۇقلانما باتارېيىنىڭ توكىنى قورالنىڭ مۇناسىۋەتلىك ئەزالىرىغا يەتكۈزۈپ بېرىش ئۈچۈن سەپلەنگەن.

قورالنىڭ بىخەتەرلىك قۇلۇپى ۋە تەپكىسى ____ قورالنىڭ بىخەتەرلىك قۇلۇپى باشقا ئادەتتىكى قوراللارنىڭكىگە ئوخشاشلا تاسادىپىي تەپكە بېسىلىپ كەتسىمۇ ئوق چىقىشنىڭ ئالدىنى ئېلىش ئۈچۈن سەپلەنگەن.

تەپكىنى ئوق ئېتىش ۋاقتىدا ئىشلەتكەندە بىخەتەرلىك قۇلۇپىنى قويىۋەتمەي بېسىپ تۇرۇپ ئاندىن ئۇنى تاكى ئوق چىققۇچە تارتىمىز.

تەپكىنى نورمال بېسىپ قويۇپ بەرسەك ئورنىغا قايتىپ تاك قىلىپ ئاۋاز چىقىرىدۇ. بۇ ئۇنىڭ نورماللىقىنى كۆرسىتىدۇ.

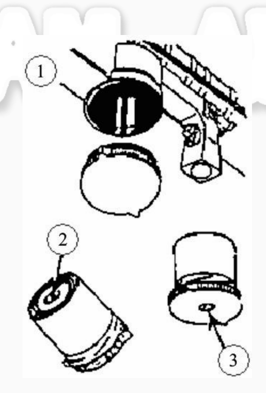
تۇتقۇ بىرىكمىسىدىكى باتارېيە بىرىكمىسىنى ئورنىتىش ئورنى ____ بۇ ئورۇنغا باتارېيە بىرىكمىسى سەپلىنىدۇ ۋە ئۇ جايدا نىشانغا ئوقنى يۈزلەندۈرۈش سىستېمىسىنى باتارېيىنىڭ كېزى بىلەن سوۋۇتىدىغان قۇرۇلما بار.

تۇتقۇ بىرىكمىسىگە ئورنىتىلغان رىشاتكىسىمان بىر جۈپ ئانتېن____تەپكە بىرىكمىسىنى ئوقنوكىشىگە ئورۇنلاشتۇرغان ۋاقتىمىزدا ئۈز ئورنىغا تەبىئىي ھالدا ئورۇنلىشىدۇ. بۇ ئانتېن نىشاندىن كەلگەن ئاۋاز دولقۇنلىرىنى قوبۇل قىلىپ، كونترول سىستېمىسىنىڭ ئوقنى نىشانغا يۈزلەندۈرۈشىگە ياردەم بېرىدۇ.

تۇتقۇ بىرىكمىسىگە ئۇدۇللاشتۇرۇلغان ھەر قايسى ئاچقۇچ ۋە كۇنۇپكىلار____ قورالنىڭ ھەر قايسى سىستېمىلىرىنى ئىشقا چۈشۈرۈش ياكى ئىشتىن توختىتىش، قورالنىڭ بەزى ئەزالىرىنى سەپلەش ياكى ئاجرىتىش ئۈچۈن لاھىيىلەنگەن.

4 ـ باتارېيە بىرىكمىسى

باتارېيە بىرىكمىسى باتارېيىنىڭ ئېلاستىك جىسمى ۋە ئىسسىقلىق سەزگۈچى پارچىدىن تۈزۈلگەن



1. باتارېيە ئورنى ۋە قاپقاق 2. ئېلاستىك جىسىم 3. ئىسسىقلىق سەزگۈچى قىسىم

باتارېيىنىڭ توك چىقىرىش ۋاقتى 45 سېكۇنت. بىر قېتىملا ئىشلىتىدۇ. ھەر بىر قورالغا ئۈچ تالدىن باتارېيە سەپلەنگەن بولىدۇ.

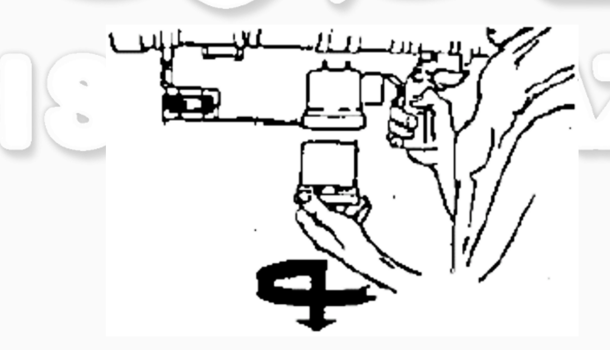
بۇ يېقىلغۇلۇق باتارېيە، ئۇنىڭ ئىچىگە قىسىلىپ سۈيۈقلاندۇرۇلغان ئارگون گازى قاچىلانغان. باتارېيىنى ئىشقا سالغان ھامانلا ئارگون گازى ئىشقا كىرىشىپ توك ھاسىل قىلىدۇ.



ئىزاھات: يېقىلغۇ باتارىيىسى باشقا باتارىيىلەرگە ئوخشىمايدۇ، ئۇنىڭدا ئوكسىدسىزلىغۇچى ۋە ئوكسىدلىغۇچى ماددىلار باتارىيىنىڭ ئىچكى قىسمىدا ساقلانماستىن، بەلكى ئىش ئىشلىگەندە ئۈزلۈكسىز سىرتتىن كىرگۈزۈلىدۇ، شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا، ئېلېكترود رېئاكسىيىسىدىن ھاسىل بولغان ماددىلار ئۈزلۈكسىز باتارىيىدىن چىقىرىۋېتىلىدۇ. شۇڭلاشقا، يېقىلغۇ باتارىيىسى ئىسمى جىسمىغا لايىق ئېنېرگىيە مەنبەسىدىكى يېقىلغۇنىڭ كۆيۈش رېئاكسىيىسىدە ھاسىل بولغان خىمىيىۋى ئېنېرگىيىنى ئېلېكتىر ئېنېرگىيىسىگە ئايلاندۇرۇپ بېرىدىغان «ئېنېرگىيە ئالماشتۇرغۇچى» ھېسابلىنىدۇ. يېقىلغۇ باتارىيىسىنىڭ ئېنېرگىيىنى ئايلاندۇرۇش ئۈنۈمى 70% تىن ئاشىدۇ. ھىدروگېن ـ ئوكسىگېن يېقىلغۇ باتارىيىسى ئېنېرگىيە ئايلاندۇرۇش ئۈنۈمى يۇقىرى بولۇش، داۋاملىق ئىشلىتىشكە بولۇشتەك ئارتۇقچىلىقلارغا ئىگە بولغاندىن سىرت، ئۇنىڭدا كۆيۈشتىن ھاسىل بولغان ماددا سۇ بولغاچقا مۇھىتنى بۇلغىمايدۇ. ھىدروگېن ۋە ئوكسىگېندىن باشقا، مېتان، كۆمۈر گازى قاتارلىق يېقىلغۇلار ۋە ھاۋا، خىلور قاتارلىق ئوكسىدلىغۇچىلارنىمۇ يېقىلغۇ باتارىيىسىنىڭ خام ئەشياسى قىلىشقا بولىدۇ. ھازىر ئاليۇمىن ـ ھاۋا باتارىيىسى مۇۋەپپەقىيەتلىك ھالدا تەتقىق قىلىپ ياساپ چىقىلدى. يېقىلغۇ باتارىيىسىنىڭ ئارتۇقچىلىقلىرى مۇنداق: ھەجمى كىچىك، ئېنېرگىيىسى يۇقىرى، ئىشلىتىشكە ئەپلىك، مۇھىتنى بۇلغىمايدۇ. بۇ خىل باتارىيە بېنزىننىڭ ئورنىدا ئاپتوموبىللارنىڭ ھەرىكەتلەندۈرگۈچ كۈچى بولالايدۇ، ئۇنىڭدىن باشقا يەنە رادىئو، يورۇتۇش توك مەنبەسى، دالىدا ئىشلىتىلىدىغان قازان ـ قومۇچ، دالا مەشغۇلاتى ئەسۋابلىرى قاتارلىقلارغا ئىشلىتىلىدۇ.

باتارىيە ئىشقا سېلىنغاندىن كېيىن ئارگون گازى نەيچە ئارقىلىق ئېتىلىپ چىقىپ نىشانغا ئوقنى يۆزلەندۈرۈپ سېستىمىنى 5 سېكۇنت سوۋۇتىدۇ ۋە مېخانىك يۇگەت ئارقىلىق سىرتقا چىقىپ كېتىدۇ. چۈنكى بۇ سېستىما ئىشلەشكە كىرىشكەندىن باشلاپ قاتتىق چوڭ تېزلىك بىلەن ئايلىنىدۇ ھەمدە قىززىيدۇ. يەنە بىر تەرەپتىن باتارىيە بىرىكمىسىدە ئىشنى تۈگەتكەن ئارگون گازى ئۇنىڭسىزمۇ سىرتقا چىقىرىۋېتىلىشى كېرەك بولغاچ، بۇ سېستىمىنى ھەقسىز سوۋۇتۇشقا بولىدۇ.

باتارىيىنىڭ ئىشى تۈگىگەندە ئۇنىڭ قالدۇقى ئىككى سائەتتە ئاندىن ئۆزلىكىدىن سوۋۇپ بولىدۇ. ئۇنى ئىشى تۈگىگەندە ئۈچ مىنۇت ئىچىدە قورالنىڭ تەپكە بىرىكمىسىدىن ئاجرىتىۋېتىش. ئىشلەۋاتقاندا باتارىيىنىڭ تېمپېراتۇرىسى 400 گرادۇسقا يېتىدۇ. شۇڭا ئۇنى تۇتقۇ بىرىكمىسىدىن ئاجراتقاندا پىلاستىك قاپتىن تۇتۇش كېرەك ھەمدە ئۇنى پاخال، قۇرۇق شاخ، ئاسان ئوت ئالىدىغان ۋە پارتلايدىغان ماددىلارنىڭ ئۈستىگە تاشلىماسلىق لازىم.



قورالنىڭ باتارىيىسى ئايرىم ھالەتتە تۇرىدۇ. ئۇنى تۇتقۇ بىرىكمىسىدىكى ئۆز ئورنىغا كىرگۈزۈپ باتارىيىنىڭ بىخەتەرلىك قۇلۇپىنى بېسىپ تۇرۇپ ئوڭ تەرەپكە قارىتىپ ئايلاندۇرىمىز. ئاخىرىغا بارغاندا تاك قىلغان ئاۋاز چىقىدۇ. باتارىيىنىڭ بىخەتەرلىك قۇلۇپىنى قويىۋەتسەك ئۇ ئۆز ئورنىغا ئولتۇرىدۇ. شۇنىڭ بىلەن باتارىيە ئۆز ئورنىغا چۈشىدۇ. ئاندىن باتارىيىنىڭ ئىشلەش ئاچقۇچىنى ئۈچ قېتىم بېسىپ تۇرۇپ باتارىيىنى ئىشقا سالىمىز. ھەر بىر ئاچقۇچنى باسقاندا بىر قېتىم تاك قىلغان ئاۋاز چىقىدۇ. بېسىش تەرتىپىدە ئەڭ ئاخىرىدا ئوتتۇرىدىكى ئاچقۇچنى باسىمىز. ھەر بىر ئاچقۇچ بېسىلىپ بولغاندىن كېيىن ئۆزلىكىدىن جايىغا قايتىدۇ.





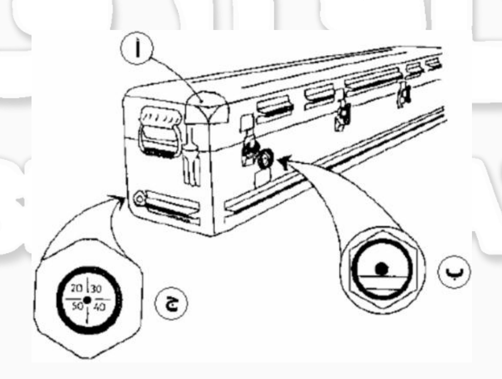
قورالنىڭ باتارىيە بىرىكمىسىنى ئىشقا چۈشۈرۈشتىن ئاۋۋال قىزىقتا قالدۇرۇشتىن قەتئىي ئېھتىيات قىلىشىمىز لازىم.

قورالنى ئېتىشتىن ئاۋۋال ئومۇمىيۈزلۈك تەكشۈرۈش:

1. ئاۋۋال قورال قاچىلانغان ساندۇقنى تاپىمىز. ئەگەر ساندۇق ئۈستىدە سېرىق بەلگە بولسا، ئىچىدە بەش تال قورال بار بولىدۇ ھەمدە ئۇ جەڭ قورالى بولغان بولىدۇ. ئەگەر كۆك رەڭ بەلگە بولسا، ئۇ ساندۇقتىكى M34 تىپلىق مەشىق قورالى بولغان بولىدۇ. ئەگەر تۆچ رەڭ بەلگە بولسا ئۇ M60 تىپلىق مەشىق قورالى بولغان بولىدۇ.

2. بۇ قورال ساندۇقى قورال قاچىلانغاندىن باشلاپ 10 يىل مۇددەتكىچە ساقلاش ئۈچۈ لاھىيىلەنگەن بولۇپ، ساندۇق ئۈستىدىكى قورالنىڭ قاچىلانغان ۋاقتىغا قارايمىز.

3. ئاندىن ساندۇق ئىچىدىكى نەملىك پىرسەنتىنى كۆرسىتىدىغان كۆرسەتكۈچنى تەكشۈرىمىز. بۇ% 20، %30، %40، %50 نەملىكنى كۆرسىتىدۇ. بۇ كۆرسەتكۈچلەر يېشىلدىن سېرىققا ئۆزگىرىش ئارقىلىق ماس كەلگەن نەملىك پىرسەنتىنى ئىپادىلەيدۇ. بۇ ئارقىلىق بىر تەرەپتىن ئىسكىلاتنىڭ ھاۋا رايى ئەھۋالى تەكشۈرۈلسە، يەنە بىر تەرەپتىن نەملەنگەن ساندۇقتىكى قورالنى پاكىز سۈرتۈپ، شاماللىق ئىسسىقراق جايغا قويۇپ ئېتىشتىن ئاۋۋال قۇرۇتىمىز ياكى قورالنى ئالماشتۇرىمىز. (سۈرەت ئەلىف: رەڭ ئورنى، ب: ساندۇق ئىچىدىكى بېسىمنى چىقىرىۋېتىدىغان پۈكەت، جىم: نەملىك كۆرسەتكۈچ)



4. ئاندىن ساندۇقنىڭ پۈكىتىنى ئېچىپ ساندۇق ئىچىدىكى ئوق بىلەن بىرگە ھەر خىل زەربىدىن قوغداش ئۈچۈن قاچىلانغان گاز بېسىمىنى چىقىرىۋېتىمىز. بولمىسا قورالدىن چاتاق چىقىدۇ.

5. ئاندىن ساندۇقنى ئېچىپ قوراللارنىڭ سانىنى، ئىچىدە ئوقنىڭ بار ـ يوقلىقىنى بىرمۇ ـ بىر تەكشۈرىمىز.

<1> ئوقنەيچىنىڭ ئۈستىدە ئادەتتە تۆت بۇرجەك 2.5 كۇپ سانتىمېتىر چوڭلۇقتىكى سېرىق بەلگە بولىدۇ. ئەگەر بۇ ئالامەت بولمىسا قورال نوكىچى ئوقسىز بولۇپ، ئوق قاچىلىنىشى لازىم بولىدۇ.

<2> ئەگەر ساندۇقتىن بۇرۇنلا چىقىرىلغان ئۈستىدىكى بەلگىلەر ئۆچۈپ كەتكەن ئوق ساندۇقتىن بۇرۇنلا چىقىرىلغان بولسا، ئىسكىلاتچى ئارقىلىق ياكى تەكشۈرۈش ئارقىلىق قورالنىڭ مەلۇماتىغا ئىگە بولىمىز. تەكشۈرۈشتە ئالدى تەرەپتە كۆزنىڭ بار ـ يوقلىقىغا، گاز تۆشۈكى تەرەپتە قوزغاتقۇچى ماددا جىسمىنىڭ بار ـ يوقلىقىغا قارايمىز. ئاندىن نەيچىسىنى يەڭگىل سىلكىپ ئوق جىسمىنىڭ تەۋرىشىنى تىڭشايمىز. ئاندىن ئوقنى تۈتۈپ تۇرغۇچى كىلتانىنى بوشايدىغان بولسا بوشۇتۇپ ئوقنى ئازراق ئالدى ـ كەينى سۈرۈپ كۆرىمىز.



6. ئاندىن قورال ئەزالىرىنى تەكشۈرىمىز. تولۇق ئەمەسمۇ، ساقمۇ بۇزۇقمۇ ئەستايىدىل قاراپ چىقىمىز.

<1> قورالنىڭ كۆز قىسمىنى تەكشۈرىمىز. يەڭگىل سىزىلغان بولسا كۆپ مۈشكۈلات يوق. چېقىلغان بولسا قەتئىي ئاتمايمىز ھەمدە كۆزنىڭ ئىچىگە زەھەرلىك سۈيۇق ماددا قاچىلانغان بولۇپ، ئۇنى قەتئىي تۇتمايمىز. ساق بولسا غەيرى نەرسىلەرنىڭ بار يوقلىقىغا قارايمىز ۋە پاكىز تازىلايمىز.

<2> تەپمە گاز تۆشۈكىنى تەكشۈرىمىز. غەيرى نەرسىلەرنىڭ بار ـ يوقلىقىغا قارايمىز ۋە پاكىز تازىلايمىز.

<3> قورالنىڭ ئۆزىنىڭ نەملىك كۆرسەتكۈچىنىڭ نورمال ئىشلەۋاتقان ياكى ئەمەسلىكىنى تەكشۈرىمىز. ساندۇقتا ياكى ساندۇقتىن چىقىرىلغاندىن كېيىن قاتتىقراق نەم تارتقان بولسا، ئاۋۋال ئېيتىلغان ئۇسۇل بويىچە قۇرىتىمىز. ناۋادا بۇ كۆرسەتكۈچ بۇزۇق بولسا قورالنى ياكى ئۇنى ئالماشتۇرۇش لازىم.

<4> ئوقنى تۇتۇپ تۇرغۇچى كىلتان ۋە ئالدى قاپقاقنىڭ بار ـ يوقلىقىغا قارايمىز. كىلتان بولمىسا قورالنى كۆتۈرۈپ يۈرۈش خەتەرلىك. ئالدى قاپقاق بولمىسا كۆزنىڭ كىرلىشىشى، سۇنۇشى ياكى ئۇ يەرگە غەيرى نەسىلەرنىڭ كىرىۋېلىشىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. شۇڭا ئۇلارنى ئەسلى ياكى تەقلىدى نەرسىلەر بىلەن تولۇقلايمىز.

<5> سىم يول سېستىمىسىنىڭ ساق ياكى ئەمەسلىكىنى ۋولتمېتىر بىلەن تەكشۈرەلىگەنچە تەكشۈرىمىز. ئاقلانغان، ئۈزۈلگەن يەرلىرىنى ئوڭشايمىز ياكى ئالماشتۇرىمىز.

<6> نىشان ئۆلچىگۈچ ۋە قارغا ئالغۇچ بىرىكمىسىنىڭ سۇنۇق، كەمتۈك بار ـ يوقلىقىنى تەكشۈرىمىز. ساق بولمىسا ياكى يوق بولسا ئۇنى تۈزەيمىز ياكى ئالماشتۇرىمىز.

<7> سول كۆزنى قوغدايدىغان پەردىنى تەكشۈرىمىز. يوق ياكى بۇزۇق بولسا تولۇقلايمىز ياكى ئوڭشايمىز.

<8> ئوقنوكىشىنىڭ سۈرۈلگەن، يېرىلغان، شىلىنغان ياكى ئەمەسلىكىنى تەكشۈرىمىز. ئەگەر زىدىسى ئېغىر بولسا قورالنى ئىشلەتمەيمىز.

<9> تاسمىنىڭ بار ـ يوقلىقىغا قارايمىز. بولمىسا ئەسلى ياكى تەقلىدى نەرسىلەر بىلەن تولۇقلايمىز.

<10> تەپكىنى ۋە ئۇنىڭ بىخەتەرلىك قۇلۇپىنى تەكشۈرىمىز. تەپكىنى بېسىپ قويۇۋەتسەك ئۆز ئورنىغا تولۇق قايتىپ تاك قىلىپ ئاۋاز چىقارسا دېمەك تەپكە ساق بولىدۇ. ئەگەر ئۇ بۇزۇق بولسا تۈزەيمىز ياكى ئالماشتۇرىمىز.

<11> نىشاننى پەرقلەندۈرۈش سېستىمىسىنىڭ پاكىز ياكى ساقلىقىنى، سىملىرىنىڭ بار ياكى يوقلىقىنى تەكشۈرىمىز. ساق بولمىسا ياكى يوق بولسا ئالماشتۇرىمىز ياكى تولۇقلايمىز. ئۇنىڭ بىلەنمۇ ئىش بەرمىسە قورالنىڭ ئىشلىتىلىشىنى ئەمەلدىن قالدۇرىۋېتىمىز. سىملار ساندۇقتا چاپلانغان ھالەتتە كېلىدۇ.

<12> ئانتېنىنىڭ ساق ياكى بۇزۇقلىقىنى تەكشۈرىمىز، بۇزۇق بولسا ئالماشتۇرىمىز.

<13> قورالنىڭ پۈتۈن ئاچقۇچ ۋە كۇنۇپكىلىرىنىڭ ساق ياكى ئەمەسلىكىنى تەكشۈرىمىز. بۇزۇق بولسا ئوڭشايمىز. ئەگەر ئوڭشالمىسا قورالنى ئاتمايمىز.

<14> قورالنىڭ باتارىيىسىنى زاۋۇتتا ئىشقا سېلىپ بېقىپ تەكشۈرۈشكە ئىمكان بولمايدۇ. شۇڭا بىزمۇ ئۇنى ئىشلىتىپ تۇرۇپ تەكشۈرەلمەيمىز. ئۇنداق قىلساق باتارىيە ئۆلىدۇ. شۇ سەۋەبلىك باتارىيىنى تەكشۈرۈش ئەمەلىيەتتە ئۇنىڭ ئەزالىرىنىڭ تولۇق ياكى ئەمەسلىكىنى تەكشۈرۈشكە قارىتىلغان. ئەگەر تولۇق بولمىسا تولۇقلايمىز ياكى پۈتۈن ئالماشتۇرىمىز.

<15> ئەگەر تەكشۈرۈش جەريانىدا قورالدىن غەيرى ئاۋاز ئاڭلانسا، قورالنى دەرھال خەتەرسىز بوش جايغا يۆتكىۋېتىپ كۈزىتىمىز ۋە ئېتىشقا ئىشلەتمەيمىز. ئەگەر مۇتەخەسسىلەر بولسا رېنتگېنغا سېلىپ تۇرۇپ ئەيىبىنى ئېنىقلايمىز.

قورالنى ئېتىش

1. قورالنى ئاۋۋال ئۆز تەرتىپى بىلەن ساندۇقتىن چىقىرىمىز ۋە تەكشۈرۈپ جەڭگە تەييارلايمىز يەنى ھەممە كېرەكلىك ئەزالارنى مۇكەممەل چاتىمىز.



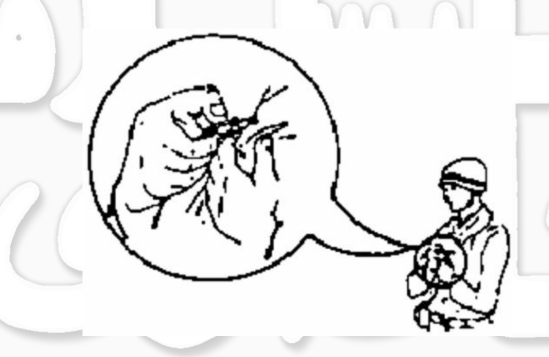


2. قورالنىڭ تاسمىسىغا ئوڭ قولىمىزنى ئۆتكۈزىمىز ۋە قورالنىڭ باش قىسمىنى ئۈستى تەرەپكە قارىتىپ تاسمىسىنى چىڭىتىپ كۆتۈرىمىز. بۇ ھالەتتە جەڭگە ماڭساق قورال سىلكىنىش، سوقۇلۇش ۋە قىڭغىر كېتىشتىن ساقلىنىدۇ. چۈنكى تاسما قورالنىڭ قۇيرۇق تەرىپىگە يېقىن ھەمدە ئۇنى چىڭىتساق قورال بەدەنگە مەھكەم چاپلىشىپ تۇرىدۇ.

يەنە ئەڭ زۆرۈرى قورالنىڭ باش قىسمى كۆپ نازۇك بولۇپ، تاسادىپىي ھالەتتە بۇزۇلۇپ كېتىشنىڭ ئالدى ئېلىنىدۇ.

3. نىشاننى ھەممە تەرەپتىن ياخشى كۆرەلەيدىغان ئوچۇقچىلىق جاينىڭ ئوتتۇرىسىغا مۇداپىئە تەدبىرلىرىنى ھازىرلاپ (تەبىئىي ياكى ئۆزىمىز ياسىغان مۇكىنىش، كۆزىتىش، چېكىنىش تەدبىرلىرىنى تولۇقلاپ) بولۇپ، قورالنى رەسمىي جەڭگە تەييارلايمىز:

1> نىشاننى پەرقلەندۈرۈش سىستېمىسىنىڭ قىسقۇچىنى كىندىكىمىزنىڭ ئۇدۇلىغا قىسىۋالىمىز.

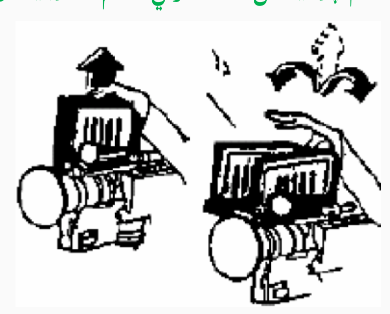


2> قورالنى ئوڭ مۈرىگە قويىمىز ۋە باتارىيىنى ئۆز ئورنىغا سالىمىز ھەمدە ئۇنىڭ نورمال ئورۇنلاشقان ياكى ئورۇنلاشمىغانلىقىنى تەكشۈرىمىز.

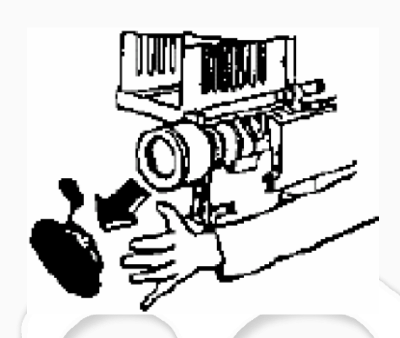


3> ئاندىن سول قول بىلەن ئانتېننىنى ئاچىمىز.

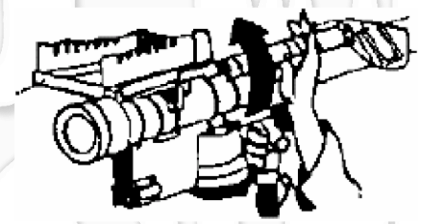




4> ئاندىن ئالدى قاپقاقنى سول قول بىلەن ئاچىمىز.

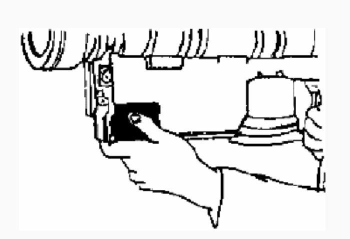


5> قارىغا ئالغۇچ بىرىكمىلىرىنى سول قول بىلەن ئۈستىگە كۆتۈرىمىز ۋە كىندىكىمىزنىڭ ئۇدۇلىغا قىسۋالغان نىشاننى پەرقلەندۈرۈش سىستېمىسىنىڭ قىسقۇچىدىن سىستېمىسىنى ئاجرىتىپ قورالنىڭ تەپكە قىسمىدىكى چاتقۇ ئورنىغا چاتىمىز.



6> قورالنىڭ تۇتقۇ بىرىكمىسىنىڭ تەپكە تۇتقۇچىنى ئوڭ قول بىلەن، تۇتقۇ بىرىكمىسىنىڭ ئالدى تەرىپىنى سول قول بىلەن مەھكەم تۇتىمىز. سول قول باتارىيىنى ئىشقا كىرىشتۈرۈش ئاچقۇچىنىڭ ئۈستىدە بولىدۇ. ئەمما ئۇنى بۇ ۋاقىتتا قەتئىي بېسىشقا بولمايدۇ.

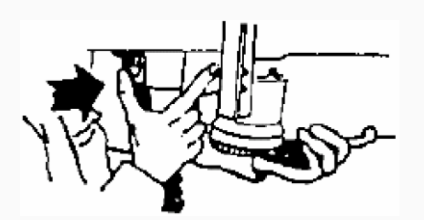




4. نىشان ھەققىدە خەۋەرچىلەردىن خەۋەر كەلگەن ھامان ئومۇمىيۈزلۈك جىددى ھالەتكە ئۆتىمىز ھەمدە نىشاننىڭ قورالنىڭ تەسىر كۆرسىتىش دائىرىسىگە كىرىشىنى كۈتىمىز.



5. نىشان مۇۋاپىق ئارىلىققا كەلگەندە ئوڭ قول بىلەن جاۋاب كۈتىۋېلىش سىستېمىسىنىڭ كۇنۇپكىسىنى بېسىپ ئاچىمىز. بۇ ۋاقىتتا كۆز ئايلىنىشقا باشلايدۇ ۋە ئايلانغانلىقتىن ئاۋاز چىقىرىدۇ.

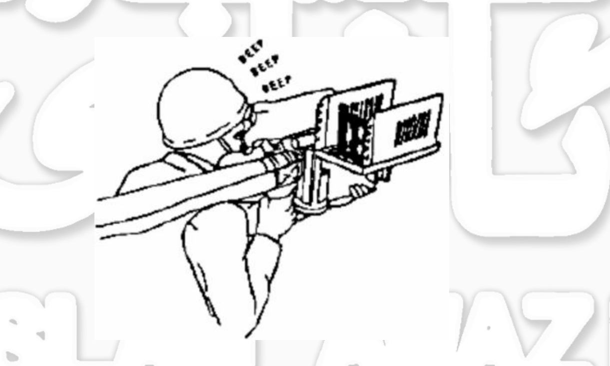


(بۇ قورال سىتىۋالغان ۋاقتىمىزدا ئۇنىڭ ساق ياكى ئەمەسلىكىنى تەكشۈرىدىغان مۇھىم ئۇسۇللارنىڭ بىرى)

6. نىشان كۆرۈنگەندە قورالنى نىشانغا توغرىلايمىز ۋە نىشاننى مۇساپە ھالقىسىغا قويىمىز. نىشاننىڭ قايسى خىل شەكىلدە ھەرىكەت قىلىۋاتقانلىقىنى ئېنىقلاپ، ئوق ئېتىش ھالىتىمىزنى بېكىتىمىز.

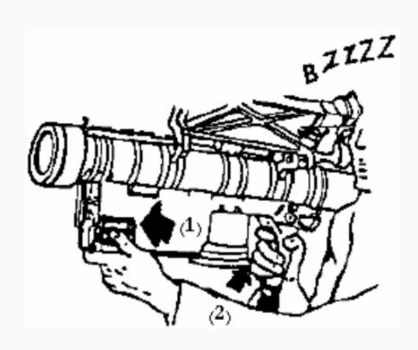


7. بەلگە ئاۋازنى كۈتىمىز. ئەگەر نىشاننى پەرقلەندۈرۈش سىستېمىسى نىشاننى توتسا ئېتىشقا جەددى كىرىشىمىز:



1> سول پۇتىمىزنى نىشان تەرەپكە قارىتىپ ئالدىغا چىقىرىمىز ۋە بەدەننى قورال تەرەپكە مايىللاشتۇرىمىز.

2> باتارىيىنى ئىشقا كىرىشتۈرۈش ئاچقۇچىنى بېسىپ تۇرۇپ ئالدىغا «تاك» قىلغان ئاۋاز چىققۇچە ئىتتىرىمىز. شۇنىڭ بىلەن باتارىيە بىرىكمىسى ئىشقا كىرىشىدۇ. شۇ ۋاقىتتا ئۇ ئاچقۇچتىن قولنى تارتىمىز. شۇنىڭ بىلەن قورالنىڭ پۇتكۇل سىستېمىسى ئىشلەشكە كىرىشىدۇ.



3> قورالنى ئېگىز كۆتۈرىمىز ۋە ئاتىمىز. ئوق ئوقنوكىشىدىن ئېتىلىپ چىقىدۇ.





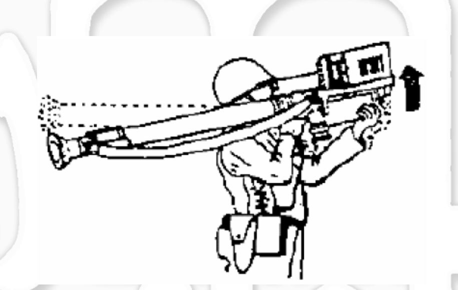
قورالنى ئېتىش جەريانىدا دىققەت قىلىدىغان نۇقتىلار:

1. ئوق ئېتىلغاندا قورال ئارقىسىدىن چىققان ئوتلۇق گازنىڭ زەربىسىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن ئارقا تەرەپنىڭ توساقسىز ۋە مۇۋاپىق ھالدا ئېچىش بولۇشىغا دىققەت قىلىشىمىز لازىم.

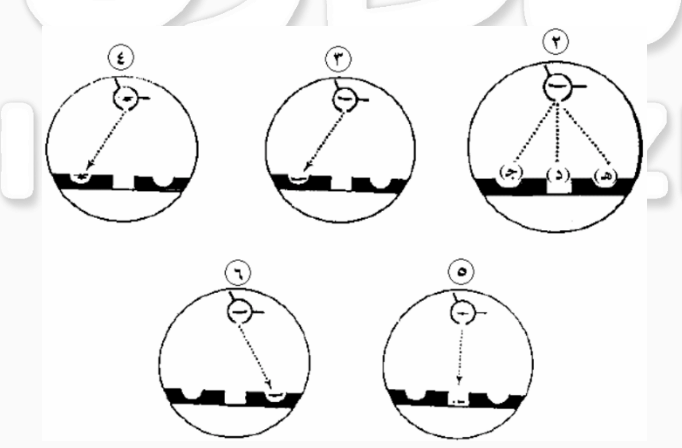
2. نىشانغا ئوق ئاتقۇچە تەپكىگە بارماقنى سېلىپ تەييار تۇرۇشىمىز لازىم.

3. تەپكىنى بېسىشقىچە بولغان ئارىلىقتا نىشاندىن توختىماي جاۋاب ئاۋاز كېلىپ تۇرىشى لازىم.

4. ئوقنى ئاتقاندا قوزغاتقۇچى ماددىنىڭ ئەھۋالىنى ئېلىپ تۇرۇپ ھەمدە يەرنىڭ تارتىش كۈچىنى ئېتىبارغا ئېلىپ قورالنى كۆتۈرۈپراق ئاتىمىز.



5. ھەربىكەتچان نىشان بىلەن قورالنى توغرىلىغان نۇقتا ئارىلىقىدىن ھاسىل بولغان بۇلۇڭ ____ توغرىلاش بۇلۇڭى دېيىلىدۇ. بۇنى چۈشىنىۋېلىش ناھايىتى مۇھىم.



6. تاكى ئوق چىققۇچە تەپكىنى قويۇۋەتمەي بېسىپ تۇرىشىمىز لازىم ھەمدە ئوق ئېتىلىپ ئۈچ سېكۇنتقىچە تەپكىدىن بارماقنى ئالماسلىقىمىز كېرەك.

7. ئوق ئېتىۋاتقاندا ۋە ئېتىلىپ بولغاندىن كېيىن ئەڭ ئاز بولغاندا 10 سېكۇنتقىچە ئىمكان بار تىنماسلىق. بەك تىنىشقا زۆرۈر بولسا كىچىك ـ كىچىك تىنىش لازىم . بۇ بىرىنچىدىن قورالنىڭ مۇقىملىقى ئۈچۈن. ئىككىنچىدىن ئوق ئېتىلغاندىن كېيىن ھاسىل بولغان زەھەرلىك گازلارنى تىنىۋالماسلىق ئۈچۈن.



8. قورال ئېتىشنىڭ جەڭ ھالىتىدىكى پۈرستى بەك قىسقا بولىدۇ. شۇڭا ھەرىكىتىمىز قەتئىي توغرا ۋە تېز بولۇشى كېرەك. بولۇپمۇ تەپمە كۈچلۈك ئاۋازدىن تېز نىشانلارنى ئاتقاندا تېخىمۇ شۇنداقتۇر. بۇنىڭ ئۈچۈن ئەلۋەتتە پىششىق تەلىم ـ تەربىيە، مۇكەممەل تەجرىبە، مۇقىم روھىي ھالەت، قەتئىي ئۈمىدۋارلىق بولۇشى لازىم.

9. ئېتىشتىن ئاۋۋال قوغدىنىش ئۈچۈن تەييارلانغان ئۆزىمىزنى نىقاپلاش تەدبىرىگە ئېتىبار بېرىشىمىز: تارچۇق جاي، گەمە، توساقلىق جايلارنى ھازىرلاپ قويۇشىمىز: ئوقنىڭ نىشانغا تەگكەن ـ تەگمىگەنلىكىگە قاراپ ئولتۇرماستىن ئوق ئېتىلىپلا ئۆزىمىزنىڭ ئورنىنى ئالماشتۇرۇپ يوشۇرىنىشىمىز لازىم. چۈنكى سىز ئوق ئېتىۋاتقان دۈشمەن ھەم سىزگە ئۆز تېخنىكىسىدىن ئوق ئاتىدۇ. جەڭدە دۈشمەنگە زەربە بېرىپ، ئۆزىمىزنى قوغداش قەتئىي ئۇنۇتۇشقا بولمايدىغان كۈچلۈك تەلەپ.

10. ئوق ئاتقان ۋاقىتتا قۇلاقلىق، تۆمۈر قالپاق، ئوقتىن مۇداپىئەلىنىش جىلىتكىسى ئىشلىتىش لازىم.

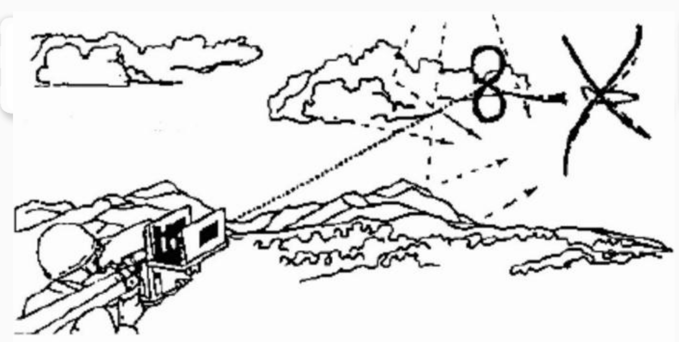
11. ئېتىشقا قوماندانلىق قىلغۇچى تاكى ئېتىش ئاخىرلاشقۇچە ئاتقۇچىنىڭ سول يېنىدا بەش مېتىر يىراقلىقتا تۇرۇپ، پۈتۈن كېرەكلىك مەلۇماتلارنى ئېنىقلاپ، ئاتقۇچىغا بۇيرۇق بېرىپ تۇرىدۇ. ئېتىش ئاخىرلاشقاندا بىرلىكتە چېكىنىدۇ..



12. ئەگەر نىشاننىڭ ئۆزىمىزنىڭ ياكى دۈشمەننىڭ ئىكەنلىكىنى ئايرىۋالالمىساق، ئېھتىيات يۈزىسىدىن قورالنى دەرھال ئىشقا كىرىشتۈرىشىمىز لازىم. بىر تال باتارىيىدىن زىيان تارتساقمۇ مەيلى لېكىن دۈشمەن ئۇرۇلۇشتىن قۇرۇق قالماسلىقى كېرەك.

13. ئۆتۈپ كەتكۈچى نىشانغا نىسبەتەن ئۇنىڭ مۇساپە ھالقىسىغا جايلىشىش ئەھۋالىنى تەكشۈرۈشتىن بەكرەك، ئاتقۇچىنىڭ تېز ھېسابلاش ئىقتىدارى تېخىمۇ چوڭ رول ئوينايدۇ شۇڭا بۇ ئىقتىدارنى شەكىللەندۈرۈشكە ئالاھىدە ئېتىبار بېرىشىمىز كېرەك.

14. نىشان بۇلۇت ئارىسىدىن چىقىپ بىزگە يېقىنلاشقاندا، نىشاننى تېپىش ئۈچۈن قورالنى «8» شەكلىدە ھەرىكەت قىلدۇرىمىز.



15. نىشان تۈزلەڭ، سۇلۇق ۋە تاغلىق رايونلاردا ئۇچىۋاتقاندا ئۇنى تېپىش ئۈچۈن قورالنى تەتۈر يايسىمان ھەرىكەت قىلدۇرىمىز.





16. نىشان ئانتىسىتىنگېر ياكى كۆچلۈك ئوت شارى ھاسىل قىلىدىغان بۇيۇملارنى تاشلىغاندا قورالنى نىشانغا توغرىلاش تەدبىرلىرى تۆۋەندىكىدەك بولىدۇ:

1> ھەر بىر ئوت شارى توپلىمىنى مۇساپە ھالقىسىنىڭ ئىچىگە ئېلىپ كېلىۋاتقان جاۋاب ئاۋازنى تىڭشايمىز ۋە ئەڭ يۇقىرى ئاۋاز قايتۇرغان نىشاننى تاللايمىز.

2> قورالنى يېڭىدىن تاللانغان ئوت شارىنىڭ ئۈستى تەرىپىگە توغرىلاپ تۇتىمىز.

3> نىشاننى قويۇۋەتمەي سىجىل كۆزىتىپ قارىغا ئېلىپ تۇرىشىمىز، ھەر خىل يېڭى ھادىسىلەر سەۋەبىدىن قورالنى نىشاندىن يۆتكىمەسلىكىمىز لازىم.

17. بۇ قورالنى ئىشلەتكەندە نىشاننى ئىككى چوڭ تۈرگە بۆلۈپ مۇئامىلە قىلىمىز:

1> تەيمە كۈچلۈك ئاۋازدىن تېز ئايروپىلان.

بۇ خىل ئايروپىلانلارنى ئىمكان بولىسىلا ئالدىدىن كۈتۈپ تۇرۇش، ئۆتكۈزىۋەتمەسلىك لازىم. چۈنكى بىرىنچىدىن، نىشان بىزگە قاراپ كېلىۋاتقاندا ئۇنى ئۇرۇشنىڭ پۇرسىتى ئۆتۈپ كەتكەن نىشاننىڭكىگە قارىغاندا كۆپ (ھالقىنىڭ ئالتىدىن بىرىگە كەلگەندىن باشلاپ تاكى توشقىچە ئېتىشقا بولىدۇ. ئىككىنچىدىن، توسۇپ ياندىن ئېتىلغاندىن ئوقنىڭ نىشاننى تۇتۇش پۇرسىتى ئۆتۈپ كەتكەن نىشاننىڭ ئارقىسىدىن ئېتىلغانغا قارىغاندا كۆپ سەۋەبى نىشاننىڭ ئارىلىقى يېقىن ۋە ئوقنىڭ قوغلاش پۇرسىتى جىقراق.

بۇ خىل نىشانلارغا يەنە سىزىلىپ ئۆزىمىزنى قوغداش لىنىيىمىزگە كەلمەستە ئوق ئېتىشىمىز لازىم. چۈنكى بۇلارنىڭ تېزلىكى يۇقىرى، يېتىپ كېلىش ۋاقتى قىسقا .

بۇ خىل نىشانلارغا ئوق ئېتىشتىن ئاۋۋال بىز ئىمكان بولىسىلا ئۇنىڭ تۈرىنى ئېنىقلىشىمىز زۆرۈر. چۈنكى نىشانلارمۇ ئۆز ئىچىدىن كۆپ پەرقلىنىدۇ.

بۇ خىل نىشانلارغا ئوق ئېتىشتىن ئاۋۋال يەنە ئۇنىڭ يۆنىلىش گرادۇسىنى، سۈرئىتىنى ئېنىقلىشىمىز ۋە ئۇنىڭغا قارىتا تېز ھەرىكەت قىلىشىمىز لازىم.

ئەگەر بۇ خىل نىشان بىزگە توغرا كېلىۋاتقان بولسا، قورالنى بىلەك بىلەن ئېگىز ـ پەسكە ھەرىكەتلەندۈرۈپ جىسمىمىزنى مەھكەم تۇتىمىز. ئەگەر نىشان ئوڭ ياكى سولغا كېتىۋاتقان ئۆتكۈنچى بولسا، قورالنى بىلەك بىلەن ئوڭ ـ سولغا ھەرىكەتلەندۈرۈپ جىسمىمىزنى مەھكەم تۇتىمىز.

بىزگە قارىتا كېلىۋاتقان نىشانغا نىسبەتەن ئۆزىمىزنىڭ توغرىلاشنىڭ پۇرسىتى كۆپ. نىشان مۇساپە ھالقىسىغا چۈشمەستىن تاكى ھالقىنى توشقۇزغىچە بىزگە خېلى كۆپ ۋاقىت بار.

ئۆتكۈنچى نىشانغا نىسبەتەن ئېتىش دائىرىسىگە كىرىش ۋە ئۇنىڭدىن چىقىپ كېتىش نۇقتىلىرى بەلگىلەنگەندىن كېيىن بىزگە ھەر تەرەپلىمە پۇرسەت ئازراق بولىدۇ.

بىزدىن چېكىنىۋاتقان نىشان مۇساپە ھالقىسىدىن چوڭ بولسا، ئېتىش دائىرىمىزگە تېخى كىرمىگەن بولىدۇ. ئىككىدىن بىرىگە كەلسە ئېتىش دائىرىمىزدىن چىقىپ كەتكەن بولىدۇ. دېمەك بۇ خىل ھالەتتە بىزنىڭ ئوق ئېتىش پۇرسىتىدىن باشقا ھەممە خىل ھالەتتىكىدىن كۆپ ئاز.

2> تىككئۇچار. بۇنى كۆز بىلەن ئېنىقلاش ئاسان ھەمدە ئوق ئېتىشنى ۋاقتىلىق توختىتىش، قايتىدىن ئېتىش دېگەنلەرگە ئانچە ئېتىبار بەرمىسەكمۇ بولىدۇ. چۈنكى ئۇنىڭ سۈرئىتى ئاستا. ئەگەر بەلگە ئاۋاز كەلسىلا چېكىنىپ كېتىۋاتقان تىك ئۇچارغا ئوق ئېتىۋەرسەك بولىۋېرىدۇ.



18. ناۋادا تەھدىت كۈچلۈك بولۇپ قالسا، نىشاننىڭ تۈرىنى ئېنىقلىماستىنلا بەلگە ئاۋاز كەلسىلا ئوق ئاتساق بولىۋېرىدۇ. ھەتتا بەلگە ئاۋاز يۇقىرى ۋە ئېنىق بولماستىن بەلكى تۆۋەن خىرە بولسىمۇ نىشان بىز ئۈرالايدىغان دائىرىنىڭ ئىچىدە بولسىلا ئوق ئېتىشىمىز لازىم.

19. بۇ قورالنى ئېتىش يۇقىرىدا ئېيتىلغاندەك بەزىدە بىر قېتىمدىلا تامام بولىدۇ، بەزىدە بىر نەچچە قايتىلىما جەرياندىن كېيىن تامام بولىدۇ. نىشان يېقىنلاشقان، قورال ھازىرلىنىپ باتارىيە ئىشقا چۈشكەن ياكى چۈشمىگەن ھالەتتە بەلگە ئاۋاز يوقاپ كەتسە، قورالنى دەرھال قايتىدىن ئېتىشقا ھازىرلايمىز. ئەگەر باتارىيە ئىشقا چۈشۈپ بولغان بولسا، ئۆز تەرتىپى بويىچە تېزلىكتە ئۇنى يىغىسىغا ئالماشتۇرىمىز.

نىشاننى پەرقلەندۈرۈش ئۇسۇللىرى:

دۆلەتلەر بۇنى رادار، لاكاتور، سۇنئىي ھەمراھ، رازۋېتكا ئايروپىلانلىرى ئارقىلىق ئورۇندايدۇ. بىز مۇنداق ئىككى تۈرلۈك ئۇسۇلنى قوللىنىمىز:

1. لىنىيىدىن يىراق ئەتراپلارغا مىنىتېلىسكوپ ۋە دۇربۇنلار بىلەن كۆزەتچى قويۇش.
2. ئېگىز چوققىلارغا تەجرىبىلىك كۆزەتچىلەرنى مىنىتېلىسكوپ ۋە دۇربۇنلار بىلەن ئورۇنلاشتۇرۇش.

نىشاننى پەرقلەندۈرۈشكە نىشاننىڭ ھەجمى، تېزلىكى، رەڭگى، مۇساپىسى، ئېگىز ـ پەسلىكى چوڭ تەسىر كۆرسىتىدۇ.

نىشاننى كۆپىنچە ۋاقىتتا بىز ئايروپىلاننىڭ ئېنەكلىك قىسىملىرىدىن، چاقپەلەكلىرىدىن چاقنىغان نۇردىن؛ نىشاننىڭ پار ۋە تۈتۈنلىرىدىن؛ قويۇق دەرەخلەرنىڭ چايقىلىشىدىن، چاڭ ـ توزانلارنىڭ كۆتۈرۈلىشىدىن؛ نىشاننىڭ ئۆزىگە خاس ئاۋازىدىن پەرقلەندۈرىمىز.

ھاۋانىڭ قۇياشلىق، بۇلۇتلۇق ياكى يېرىم بۇلۇتلۇق، گازلىق، تۈتۈنلۈك، چاڭ ـ توزانلىق، قار ـ يامغۇرلۇق، مۆلدۈر ـ تۇمانلىق، شامال ـ بورانلىق، قۇيۇنلۇق، يورۇق ـ قاراڭغۇلۇق، تىنچ ـ شاۋقۇنلۇق، نۇرلۇق، چاقماقلىق، گۈلدۈرمامىلىق، ئىسسىق ـ سوغۇق بولۇشىمۇ بۇنىڭغا تەسىر كۆرسىتىدۇ.

كۆزەتچى يەنە ئايروپىلاندىن چىققان ۋە چاقنىغان نۇر بىلەن باشقا نۇرلارنى پەرقلەندۈرۈشنى ياخشى بىلىشى كېرەك.

قورالنىڭ نورمال ئېتىلماسلىقىنىڭ سەۋەبلىرى:

بۇ قورال بەزى ۋاقىتلاردا نورمال ئېتىلماسلىقى مۇمكىن. بۇنداق بىنورمال ھالەتلەر تۆۋەندىكىدەك بىر نەچچە تۈرلۈك بولىدۇ:

1. ئوقنىڭ كېچىكىپ چىقىشى

بۇ قورالنىڭ توك يولىدىن چاتاق چىققاندا يۈز بېرىدۇ. ئوقنىڭ كېچىكىپ چىقىشى بىر سىكۇنتتىن بىر نەچچە مىنۇتقىچە بولىدۇ. بۇ ۋاقىتتا تۆۋەندىكىلەرگە دىققەت قىلىشىمىز لازىم:

1> قورالنى نىشانغا توغرىلىغان ھالەتتە ئېتىش ھالىتىمىزنى ئۈچ سىكۇنتتىن بەش سېكۇنتقىچە ساقلاش.

2> ئوق يەنىلا چىقمىسا ئېتىش ھالىتىمىزنى ئۆزگەرتمەي تۇرۇپ، بىخەتەرلىك قۇلۇپىنى قويۇۋېتىپ، باتارىيىنى دەرھال ئاجرىتىۋېتىش.

2. ئوق چىقماسلىق

1> دەرھال باتارىيىنى ئاجرىتىۋېتىشىمىز لازىم.

2> باتارىيىنىڭ سوۋۇشى ئۈچۈن ئۇنى مۇۋاپىق جايغا تاشلىۋېتىشىمىز ياكى ئىككى سائەتكىچە ئۇنىڭ ئۆزلىكىدىن سوۋۇشىنى كۈتىشىمىز لازىم.

3> قورالنىڭ ئوقنىڭ ئۆزلىكىدىن چىقىپ كېتىشى ياكى پارتلاپ كېتىشىنىڭ زىيىنىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن قورالنىڭ تاش ياكى تۆمۈر قالپاقنىڭ ئۇستىدە 20 گرادۇس ھالەتتە ئالدىنى كۆتۈرۈپ قويۇپ قويۇش ھەمدە قورالدىن ئەڭ بولمىغاندا 400 مېتىردىن 1200 مېتىرغىچە يىراققا كېتىش لازىم.



4> ئۆزىمىزنىڭ سەبداشلىرىمىزنى بولۇپمۇ ئۆز ئايروپىلانلىرىمىزنى دەرھال ئاگاھلاندۇرىشىمىز لازىم.

5> بۇ قورالنىڭ ئەھۋالى تولۇق ئايدىڭلاشقۇچە مۇئەييەن ۋاقىتقىچە قاراۋۇل قويۇش لازىم.

6> ئەگەر ۋاقىت ئۆزىراپ كەتسە، قورالنى پۈتۈنلەي ئىشتىن چىقىرىۋېتىش لازىم.

3. قوزغاتقۇچى ماددا ئوت ئېلىپ، ئىتتىرگۈچى ماددا ئوت ئالماي، ئوقنىڭ ئالدىمىزغىلا چۈشۈشى بۇ ۋاقىتتا ئوق چىقماسلىقنىڭ مۇۋاپىق كەلگەن قائىدىلىرىنى تەدبىقلايمىز.

قورالنى ئېتىپ بولغاندىن كېيىن دەرھال قىلىنىدىغان ئىشلار:

1. باتارىيە قالدۇقىنى ئۈچ مىنۇت ئىچىدە ئېلىۋېتىشىمىز ۋە مۇۋاپىق بىر تەرەپ قىلىشىمىز لازىم.
2. نىشاننى پەرقلەندۇرۇش سېستىمىسىنىڭ سىمىنى ئاجرىتىۋېتىشىمىز لازىم.
3. تۇتقۇ بىرىكمىسىنى ئاجرىتىۋېلىشىمىز لازىم.
4. بۇ ئىشلارنىڭ ھەممىسى ئۆزىمىزنى بىخەتەر جايغا چەتكە ئالغاندىن كېيىن ئىشلىنىدۇ.

زۆرۈر ئەھۋالدا قورالنى بۇزۇۋېتىش ئۇسۇللىرى:

قورال ئېتىلماي زۆرۈرىيەت تۇغۇلغان ياكى جەڭ ھالىتى ئۆزگىرىپ، قورال دۈشمەننىڭ قولىغا چۈشۈپ كېتىدىغان بولۇپ قالسا ئۇنى تۆۋەندىكى ئۇسۇللار بىلەن بۇزىۋېتىمىز. بۇ ئەلۋەتتە قوماندانىنىڭ ئىجازىتى بىلەن بولىدۇ.

1> دەرھال دۈشمەن تەرەپكە قارىتىپ ئېتىۋېتىش

2> ئوت قويۇۋېتىش

3> پارتلىتىۋېتىش

4> ئادەتتىكى قوراللار ياكى توپ قوراللار بىلەن ئېتىپ بۇزىۋېتىش.

5> مىجىۋېتىش

6> قورالنىڭ مۇھىم ئەزالىرىنى ئاجرىتىۋېلىش

7> ئوقنى چىقىرىۋېلىش

8> ئەگەر ئىمكانىيەت بولسا ساق قورالنى مەخپىي ئامبارلاشتۇرۇۋەتسەك تېخىمۇ ياخشى.

قورالنى بۇزىۋەتكەندە پارتلاتقۇچ ۋە ھەيدىگۈچى ماددىنىڭ زىيىنىغا ئۇچراپ قالماسلىقى ئۈچۈن ئېھتىيات قىلىشىمىز لازىم.

بەزى ئومۇمىي ئېھتىيات قىلىدىغان نۇقتىلار:

1> قورالنى ھەر ۋاقىت چاقماقتىن ياخشى قوغداش لازىم.

2> ھاجەت چۈشمىگۈچە قورالنى ھەرگىز ساندۇقتىن چىقارماسلىق لازىم.

3> جەڭگە بۇيرۇق چۈشمىگۈچە قورالنىڭ ھەرقايسى ئەزالىرىنى قەتئىي چېتىپ ئېتىلىش ھالىتىگە كەلتۈرمەسلىك لازىم.

4> قورالنىڭ باتارىيىسىنى ئاياش. بولۇپمۇ ئېتىشقا ھەقىقىي ئېشەنچ قىلمىغۇچە باتارىيىنى قوزغاتماسلىق لازىم.

5> قورالنى يەرگە قويغاندا چوقۇم سول تەرەپتە قويۇشىمىز. ئوڭ تەرەپتە قويماسلىقىمىز لازىم. بولمىسا ئادىل گېزىنىڭ چىقىپ كېتىش خەتىرى مەيدانغا كېلىشى مۇمكىن.

6> بىخەتەرلىك قاپقىقى، ئالدى قاپقاق، سىم قاپقىقى قاتارلىقلارنى تەكشۈرۈش ياكى ئېتىشقا تەييارلاشتىن باشقا ۋاقىتتا قەتئىي ئاچماسلىق لازىم.

7> قورالنى پۇختا تەلىم ئالغان، كۆپ قېتىم تەجرىبە قىلغان كىشىلەرنى ئېتىشقا بەلگىلەش، بۇ جەھەتتە سەۋىيىسى ئۈستۈن، قابىلىيەتلىك قوماندانلارنى ئېتىشنى كونترول قىلىشقا بەلگىلەش لازىم.



بۇ قورالنىڭ ئامبىرىغا مۇناسىۋەتلىك بەزى قائىدىلەر:

1> ئامبار قۇرۇق، ھاۋا ئۆتۈشۈپ تۇرىدىغان، تېمپېراتۇرىسى بىر خىل ھالەتتە بولۇشى.

2> بۇ قورال ئامبىرىنى ئايرىم قىلىش. باشقا قوراللارغا ئارىلاشتۇرماسلىق لازىم.

3> قورال ئەڭ تۆۋىنى 50 گرادۇس، ئەڭ يۇقىرى 60 گرادۇستا ساقلىنىشى لازىم.

4> قورال ئۈستىگە قالايمىقان بىر نەرسىلەر چاپلىماسلىق لازىم.

5> قورال ئەگەر ساندۇقسىز بولسا، پۇختا قوزۇقلارغا بېشىنى ئۈستۈن قىلىپ ئىلىپ، ئۈستىگە نورمال پاختا رەخت ئوراپ ساقلىشىمىز لازىم.

6> بۇ ئامبار ۋە قورالنىڭ ئەھۋالىنى قەتئىي مەخپىي ساقلاش لازىم.



9-باب يايلىق قوراللار

بۇ قەدىمى ۋە زامانىۋى شەكىلدىكى ھەر خىل يايلىق ياكى ئوقلىرى ياي ئوقسىمان قوراللارنى كۆرسىتىدۇ.

ئۇ تۆۋەندىكىدەك ئۈچ تۈرگە بۆلىنىدۇ:

1. ئەسكىرىي ئوقيالار
2. ئەسكىرىي ياچاقلار
3. شپىرىس ئاتقۇچلار

يايلىق قوراللارنىڭ ئوقلىرىنىڭ ئوقى چوڭ ئىككى تۈرگە بۆلىنىدۇ: بىرى، سۇزۇنچاق ئوق؛ يەنە بىرى، پورشۇنلۇق ئوق. يايلىق قوراللارنى ئۇرۇسچە Lukii strele دەپ ئاتايدۇ.

سوزۇنچاق ئوقلار: ياغاچ تەنلىك ۋە مېتال تەنلىك دەپ ئىككى تۈرگە بۆلىنىدۇ. بۇ ئوقلارنىڭ بەزىلىرىنىڭ ئوتتۇرا تېنىگە ھەيدىگۈچى ماددىلىق نەيچە چاپلانغان.

بۇ خىل ئوقلار ئوقبېشىنىڭ ئوخشىماسلىقىغا ئاساسەن يەتتە تۈرگە بۆلىنىدۇ:

1. قارماقباشلىق ئوق



2. كونۇسباشلىق ئوق

3. قاناتباشلىق ئوق



4. تىكەنباشلىق ئوق





5. ياپلاقباشلىق ئوق



6. يىڭنەباشلىق ئوق



7. پارتىلغۇچى باشلىق ئوق

بۇ خىل ئوقنىڭ ئۇچىغا ئۇرۇلۇش بىلەن پارتلايدىغان ماددا سەپلەنگەن.

8. پورشۇنلۇق ئوقلار: پىلاستىك تەنلىك ۋە مېتال تەنلىك دەپ ئىككى تۈرگە بۆلىنىدۇ. بۇ ئوقلارنىڭ ئىچىگە ھەر خىل زەھەرلىك سۇيۇق ماددىلار قاچىلىنىدۇ.



يەنە ئوقلارنىڭ كەينىگە يىپ تارتىلغانلىرىمۇ بار.

ياچاقلارنىڭ بەزىلىرىدە يۇقارقى ئوقلاردىن باشقا يەنە ھەرخىل ئۆلچەمدىكى پولات شارىكلارنى ئېتىشقا بولىدۇ.

1. ئەسكەرىي ئوقيالار

ئوقيانىڭ باشقا تىللاردىكى ئاتىلىشى:

ئەرەبچە: قوس, حنية

تۈركچە: Uzun yay

ئىنگلىزچە: Long bow, arrow

ئۇرۇسچە:

خىتايچە: 弓箭 （gong jian）



ئوقيانىڭ تارىخى بەك ئۇزۇن، بۇنى ھەممە مىللەتلەر ئىشلەتكەن.

ئوقيا ياساشتا قارىياغاچ ياغىچى، ئورمان ياڭىقى ياغىچى، رەيھانگۈل ياغىچى، زەرنەپ ياغىچى قاتارلىقلار ئىشلىتىلگەن. ئوت ئىچىش قوراللىرى(ئوق ئاتىدىغان قوراللار) ياسىلىشتىن بۇرۇن ئورۇشلاردا قىرغۇچى قوراللار قاتارىدا ئىشلىتىلگەن. قەدىمقى ئاربالاشما ماتېرىياللاردىن ياسالغان ئوقيالارنىڭ ئۇزۇنلۇقى ئومۇمەن 1.2 مېتىردىن قىسقا بولغان. تۈركىيىدە ياسالغىنى 1.5 مېتىردىن ئۇزۇن بولۇپ، ئۇنىڭ زەربە بېرىش مۇساپىسى باشقىلىرىدىن ئۇزۇن بولغان.

ئوقيا ئەنگىلىيىدە 13 ـ ئەسىردە باشلاپ راۋاجلىنىشقا باشلىغان. ئەدۋارد I (1272 ـ 1307) دىن باشلاپ، ھېنرىVIII (1509 ـ 1547) غىچە بولغان ئارلىقتىكى ئەنگىلىيە پادىشاھلىرى ئوقيا ئارمىيە قىسمىنى داۋاملىق تەرەققى قىلدۇرغان. ئەنگىلىيە پادىشاھى 1341 ـ يىلىدىن 1359 ـ يىلىغىچە 1232400 دانە يا ئوقى ياساتقان.

ئىتالىيە ۋە ئىسپانىيىدىن كىرگۈزۈلگەن ئەلا سۈپەتلىك زەرنەپ ياغىچى ئىشلىتىلگەن ئوقيانىڭ ئۇزۇنلۇقى 1.8 مېتىر، ئوقىنىڭ ئۇزۇنلۇقى 0.9 مېتىر، ئوقيانىڭ تۇتىدىغان يېرىنىڭ كەڭلىكى 3.8 سانتىمېتىر بولغان. ئىككى تەرەپكە بارغانسېرى ئىنچىكىلەيدۇ. ئىككى بېشىغا مۈڭگۈز ئورۇنلاشتۇرۇلغان.

ئوقيانىڭ ئاخىرقى مۇساپىسى 365 مېتىر، كاپالەتلىك تېگىش مۇساپىسى 228 مېتىر بولۇپ، ياچاقلارنىڭ ئىككى ھەسسىسىگە باراۋەر تۇرغان. مىنۇتلىق ئوق ئېتىش سۈرئىتى 12 ـ 10 بولۇپ، ياچاقلاردىن خېلىلا تېز. ئەنگىلىيە ئەسكەرلىرى ئىچىدە ئوقيانىڭ رولى ياچاقتىن كۆرۈنەرلىك ياخشى بولغان. ئۇنىڭ ئۈستىگە ئوقيا يېنىك، ئېتىشنى ئۆگىنىش ئاسان، تارتىش كۈچى(سوزۇلۇشچانلىقى) چوڭ بولۇپ، بۇ ئالاھىدىلىكلىرى ياچاقنىڭ ئەنگىلىيە قىسىملىرىدىن شاللىنىشىنى كەلتۈرۈپ چىقارغان. ئەنگىلىيە ئەسكەرلىرى تارىختا ئوقيانى ئاساسلىق ھۇجۇم قورالى قىلىپ يەتتە جەڭدە غەلىبە قىلغان. 1415 ـ يىلى 10 ـ ئايدىكى ئەنگىلىيە فىرانسىيە ئۇرۇشىدا ئەنگىلىيىنىڭ 900 ئاتلىق ئەسكىرى ۋە 5000 ئوقياچىسى فىرانسىيىنىڭ 29000 ئاتلىق ئەسكىرى ۋە 7000 ياچاقچىسى ئۈستىدىن غەلىبە قىلغان. ئەنگىلىيىنىڭ 250 ـ 50 ئەسكىرى ئۆلگەن. فىرانسىيىنىڭ 18000 ـ 12000 ئەسكىرى ئۆلگەن. (ئەلۋەتتە بۇ يەر شارائىتى ۋە جەڭ تاكتىكىسىغىمۇ مۇناسىۋەتلىك).

ئىنگىلىز ئوقياسى:

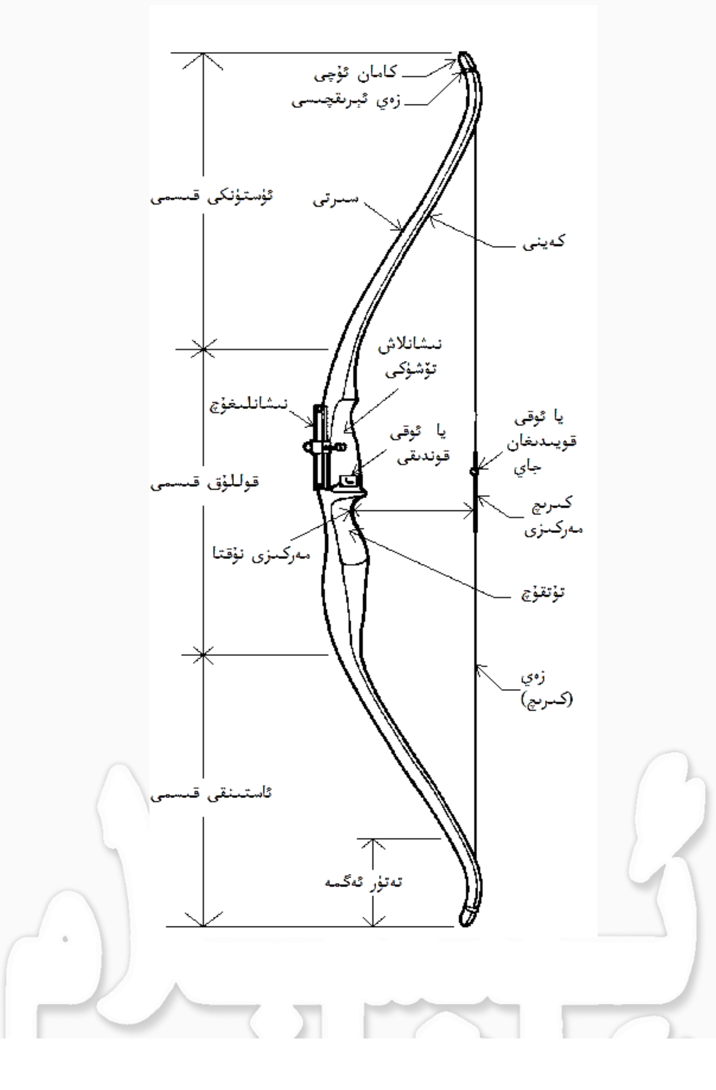


ئوقيانى ئېتىش شەكلى:



تەتۈر ئەگمىلىك ئوقيانىڭ تۈزۈلۈشى:





ئوقيا ياساش:

1. يا سېپى(يا ياغىچى)ـ ياغاچنى ئېگىش ئارقىلىق ياسىلىدۇ. ئوقيانىڭ كۈچى يا سېپىدىن كېلىدۇ. زەرنەپ دەرىخى ياغىچى ھەم چىدامىلىق ھەم ئېلاستىكىلىقتا ئەگە بولۇپ، ئۇ ئىشلىتىلگەن ئوقيالار چىدامىلىق كېلىدۇ. بۇ دەرەخ ئىللىق ھۆل يېغىنلىق دېڭىز بويلىرىدىن چىقىدۇ. مەسىلەن: ئىتالىيە، لىۋان، كىرىت ئارىلى(گىرېتسىيىگە تەۋە)، كاستىرىيىس (ئىسپانىيىنىڭ بىر قىسمى، بۇ يەردىن چىقىدىغىنى ئەڭ ياخشى) قاتارلىقلار.

ئۇنىدىن باشقا يەنە قارىياغاچ ياغىچى، ئەرمۇدۇن ياغىچى، كاۋچۇك دەرىخى، زەرەڭ دەرىخى، لىمون دەرىخى، بامبۇك قاتارلىقلارمۇ چىدامىلىق بولۇپ بۇلارنىمۇ ئىشلىتىشكە بولىدۇ. ئەمما ئەڭ ياخشىسى زەرنەپ ياغىچىدۇر.

ماتېرىيالغا دەرەخ غولىنىڭ ئوتتۇرا قىسمىنى قەۋەت سىزىقچىلىرى بولمىغان ياكى ئاز بولغىنى تاللاپ ئىشلىتىلىدۇ. كۆپ قىسمى قىرىپ چىقىرىۋېتىلىدۇ. توغرا كەسمە يۈزى تەخمىنەن 4 سانتىمېتىر، ئۇزۇنلۇقى 2~1.3 مېتىر بولسا بولىدۇ. توغرا كەسمە يۈزىدە سىزىقلار ئازراق بولغان تەرەپنى سىرتقى يۈز قىلساق بولىدۇ. يا سېپىنىڭ ئوتتۇرىسى قېلىنراق، ئىككى تەرىپى نېپىزراق قىلىنىدۇ. ئەمەلى ماتېرىيالغا قاراپ ئېگىپ كۆرۈپ بېقىپ تەڭشەلسە بولىدۇ. ئىككى ئۇچىدىن تەخمىنەن 5 سانتىمېتىردىن قويۇپ زەي ئىلىقچىسى ئويۇلىدۇ. يا سېپىنىڭ سىرتقى تەرىپى چوڭقۇرراق، ئىچكى تەرىپى تېيىزراق ئويۇلىدۇ. ئادەتتە ئىككى ئۇچىغا مۈڭگۈزگە ئوخشاش سۈركىلىشكە چىدامىلىق نەرسىلەر ئىسلىتىلىدۇ.

ھازىر يا سېپى ياساشقا يەنە ھەر خىل پولاتلار، پولات ـ مېتال بىرىكمىلىرى، مېتال بىرىكمىلىرى، تالالىق بىرىكمىلەر ئىشلىتىلىدۇ.

يا سېپىنى ئېگىشتە بىراقلا ئېگىلسە ئېلاستىكىلىقى يوقىلىپ تارتىش كۈچى كىچىكلەپ كېتىدۇ ياكى سۇنۇپ كېتىپ ماتېرىيال ئىسراپچىلىقى كېلىپ چىقىدۇ. شۇڭا ئاستا ـ ئاستا ئېگىش ئۇسۇلىنى قوللىنىش لازىم. بۇنىڭدا ئالدى بىلەن بىر تىرەك تەييارلىنىدۇ. بۇ تىرەك تۈز ياغاچ بولىشى لازىم. تىرەكنىڭ بىر ئۇچىنى يەرگە مۇقىملاشتۇرىمىز. ئاندىن تىرەكنىڭ ئۈستى تەرىپىدىن توغرىسىغا بىر ئىلىقچە ئويىمىز. بۇ ئىلىقچىنىڭ تەخمىنەن



20 سانتىمېتىر ئاستىدىن باشلاپ ئىككى يانغا ھەر 3.8 سانتىمېتىر ئارلىقتا بىردىن قىناق ئويىمىز. 10~8 دانە بولسا بولىدۇ. ئاندىن يا سېپىگە تەييارلانغان ياغاچنى تىرەكنىڭ ئۈستى تەرىپىدىكى توغرىسىغا ئويغان ئېرىقچىگە كىرگۈزىمىز. يا سېپىنىڭ ئىككى ئۇچىنى تانىدەك نەرسىدە باغلاپ ئەڭ ئاستىدىكى قىناقتا باغلاپ چىڭىتساق يا سېپى ئېگىلىدۇ. شۇ بويىچە ئاز ـ ئازدىن ئېگىپ باغلاپ قويۇپ، بىر ئاز ۋاقىتتىن كېيىن بوشۇتۇپ 30~20 مىنۇت دەم ئالدۇرۇپ، ئاندىن يەنە بەكرەك تارتىپ باغلاپ ئەگسەك بولىدۇ. بىر قېتىمدا 3 سانتىمېتىر ئەتراپىدا چىڭىتىلسا ياخشى. ئېگىش يا سېپى ئوقياچى سوزىدىغان ئەڭ چوڭ ئېچىلىش دائىرىسىدە بولىدۇ. ئېچىلىش دائىرىسى ئادەتتە ئالىقاندىن باشلاپ مەيدىگىچە بولىدۇ. يەنى 70~55 سانتىمېتىر ئەتراپىدا بولىدۇ. ئېگىش ئاخىرلاشقاندىن كېيىن نەملىك ۋە سۇ تەسىرىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن بىر قانچە قات كۆنجۈت مېيى يالىتىمىز. ماي قورۇغاندىن كېيىن زەينى بېكىتىمىز. يا سېپىدىكى ئېرىقچىگە زەينى چىڭ باغلايمىز. زەي بىلەن يا سېپى سىرتى مەركىزىنىڭ ئارلىقى تەخمىنەن 15 سانتىمېتىر ئەترپىدا بولسا بولىدۇ. بىز گىر تېشنى ئېسىش ئارقىلىق ئوقيانىڭ ئېلاستىكىلىقىنى (تارتىش كۈچى) بىلىشكە بولىدۇ. تارتىش كۈچى چوڭ بولغان ئوقيانىڭ مۇساپىسى يىراق بولىدۇ. ئەمما ئۇنى ئېتىشقا كۈچ كۆپ كېتىدۇ. ئادەتتە ئوقيالارنى تولۇق تارتىشقا 55~45 كىلوگرامغىچە كۈچ كېتىدۇ. ئەڭ چوڭلىرىغا 80 كىلوگرامغىچە كۈچ كېتىدۇ.

2. زەي (كىرىچ) يەنى ئېتىش يايى ـ ئاساسلىقى كەندىر (ئۈجمە ئائىلىسىدىكى سامان غوللۇق ئۆسۈملۈك تالالىرىدىن ئارغامچا ئېششىكە بولىدۇ، ئۇرۇقىدىن ياغ تارتىلىدۇ، دورا ياساشتىمۇ ئىشلىتىلىدۇ. مەسىلەن: ناركوز دورىسى)، زىغىر (زىغىر ئائىلىسىدىكى بىر يىللىق سامان غوللۇق ئۆسۈملۈك غولىدا تالا كۆپ بولۇپ، توقۇمىچىلىق سانائىتى ئۈچۈن خام ئەشيا قىلىنىدۇ، ئۇرۇقىدىن ماي تارتىلىدۇ)، يىپەك قاتارلىقلادىن ياسىلىدۇ. يەنە داكرونمۇ ئىشلىتىلىدۇ. داكرون ـ پاختا ۋە يۇڭ يىپ ئارىلاشتۇرۇپ توقۇلغان توقۇلما، ساپ توقۇلغانلىرىمۇ بار. يەنە تېرىلېن دەپمۇ ئاتايدۇ. ئۇيغۇرلار دىچۆلياڭ دەپمۇ ئاتايدۇ.

قوي ئۈچەيى، ئاشلانغان پەي قاتارلىق ئېلاستىكىلىق ۋە چىدامچانلىقى بولغان ماتېرىياللارنى ئىشلىتىشكە بولىدۇ.

3. يا ئوقلىرى ھەر خىل بولۇپ، ئۇزۇنلۇقى تەخمىنەن 90 سانتىمېتىر ئەتراپىدا بولىدۇ. بېشى تۆمۈردىن ياسىلىدۇ. يا ئوقى تومراق تۈز بولسا تەكشى ئۇچىدۇ. تاغ تېرىكى (قاپاق تېرەك)، ئاق تېرەك، بۈزۈن ياغىچى، ئاق قېيىن ياغىچى، سۆگەت قاتارلىق يېنىكرەك ماتېرىياللاردىن ياسالغانلارنىڭ مۇساپىسى يىراقراق بولىدۇ. ئەرمۇدۇن ياغىچى، مۈڭگۈز بىلەن ياغاچتىن ياسالغىنى قاتارلىقلارنىڭ ئۇساپىسى يېقىنراق بولىدۇ. ئەمما زەربىسى چوڭراق بولىدۇ. يەنە بۇك دەرىخى، ئورمان ياڭىقى قاتارلىقلاردىنمۇ يا ئوقى ياسىلىدۇ. ئۇراننى ئۆز ئىچىگە ئالغان مېتالدىن ياسالغان يا ئوقى پاسسىپ ئۇران بومبىسى دېيىلىدۇ. ئۇ مەخسۇس تانكىلارغا ئېتىلىدۇ.

يا ئوقى ئۇچى ئادەتتە بىگىز ۋە ئۇچى ئىلمەك بولغان ئۇچلۇق نەرسىلەردىن ياسىلىدۇ.

يا ئوقلىرىنىڭ ئېغىرلىقى 95~50 گرام ئارىسىدا بولۇپ، 50 گرام ئەتراپىدىكى 320 مېتىرغىچە، 95 گرام ئەتراپىدىكى 250 مېتىرغىچە بارىدۇ. يا ئوقىنىڭ قۇيرۇق تەرىپىدىن 9ـ7 ئىنگىلىز چىسى كېلىدىغان يەرگە پەي(قۇشلارنىڭ پېيى) چاپلىنىدۇ. يېلىم بىلەن چاپلىغاندىن باشقا يەنە ئوقبېشى ئۇچۇۋاتقاندا پەينىڭ ئاجراپ كېتىشىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن چىڭ باغلاپ قويۇش كېرەك. ئادەتتە 24 تال ئوقيا بىر قىلىپ باغلىنىپ، بىر ئاساس دېيىلىدۇ.

ئوقيا چوقۇم تەتۈر ئەگمە بولمىسىمۇ بولىدۇ. يېرىم چەمبەر شەكلى D نى ھاسىل قىلسىمۇ بولىدۇ. تۆۋەندىكى رەسىمدىكى شەكىلدىكىدەك ئوقيالارنى ياساپ ئىشلەتسەكمۇ بولىدۇ.





BW



ئوقيا تۇتقۇچى ۋە ئىككى ئۇچى بۇك دەرىخى ياغىچىدىن ياسالغان. ياسىمان ياپراقچە ئەينەك پولات بىرىكمە تالاسىدىن ياسالغان. ئېلاستىكىلىقى ۋە تېپىش كۈچى (سوزۇلۇش كۈچى) ياخشى. ئۇۋ ئۇۋلاشتا ئىشلىتىشكە بولىدۇ.

1. ئۆلچىمى: 1.35 مېتىر
2. تارتىش كۈچى: 20 ـ 14 كىلوگرام
3. ئېتىش مۇساپىسى: 160 ـ 120 مېتىر

CW – 1



ئوقيا تۇتقۇچى پالساندر ياغىچىدىن ياسالغان ۋە ئىككى ئۇچى بۇك دەرىخى ياغىچىدىن ياسالغان. ياسىمان ياپراقچە ئوقياغا ئىشلىتىلىدىغان بىرىكمە ماتېرىيال ئېپوكسى ۋە ئېرەن دەرىخى ياغىچىدىن ياسالغان. ئېلاستىكىلىقى ۋە تېپىش كۈچى (سوزۇلۇش كۈچى) ياخشى.

1. ئۆلچىمى: 1.4 مېتىر
2. تارتىش كۈچى: 25 ـ 14 كىلوگرام
3. سوزۇلۇشى: 70 ـ 55 سانتىمېتىر
4. ئېتىش مۇساپىسى: 220 ـ 120 مېتىر



BW – 19



ئوقيا تۇتقۇچى ۋە ئىككى ئۇچى بۇك دەرىخى ياغىچىدىن ياسالغان. ياسىمان ياپراقچە ئەينەك پولات بىرىكمە تالاسىدىن ياسالغان. ئوقيانىڭ ئۈستىگە كالا تېرىسى يېپىشتۇرۇلغان. ئېلاستىكلىقى ۋە تېپىش كۈچى (سوزۇلۇش كۈچى) ياخشى. ئوق ئوۋلاشتا ئىشلىتىشكە بولىدۇ.

مەلۇماتلار:

1. ئۇزۇنلۇقى: 1.35 مېتىر
2. تارتىش كۈچى: 20 ـ 14 كىلوگرام
3. ئېتىش مۇساپىسى: 160 ـ 120 مېتىر

ZB – 2



ئىككى ئۇچى قارىغاي ياغىچىدىن ياسالغان ياسىمان ياپراقچە بامبۇك ۋە بۇك دەرىخى ياغىچىدىن ياسالغان.

1. ئۇزۇنلۇقى: 1.2 مېتىر
2. تارتىش كۈچى: 9 ـ 4 كىلوگرام
3. ئېتىش مۇساپىسى: 50 ـ 30 مېتىر



2. ئەسكىرىي ياچاقلار

ياچاقلار(BOW) ـ كامانىنى تۈتقۇچقا بېكىتىش ئارقىلىق ياسالغان، يا ئوقى ئاتىدىغان قورال. ئادەتتە قونداقلىق ئوقيا (bolts ياكى quarrels) دەپ ئاتىلىدۇ.

تارىختا شەرقى ئاسىيا ئۇرۇشى، ياۋرۇپا ئۇرۇشى ۋە ئوتتۇرا دېڭىز ئۇرۇشىدا ياچاقلار مۇھىم رول ئوينىغان. بۈگۈنكى كۈندە ئاساسلىقى تەنھەرىكەت ئېتىش تۈرى، ئوۋچىلىق ۋە نىشانلارنى ئاۋازسىز بىر تەرەپ قىلىشتا ئىشلىتىلىدۇ. 2009 ـ يىل 7 ـ ئايدىكى قىرغىنچىلىقتا تاجاۋۇزچى خىتاي مۇلھىد كاپىرلىرى بۇ تىپتىكى قوراللارنىمۇ ئىشلەتكەن.

ياچاقلارنىڭ باشقا تىللاردىكى ئاتىلىشى:

ئەرەبچە: القوس, الأقواس (كۆپلىكى)

تۈركچە: Tatar yayı, Arbalet

ئىنگلىزچە:Crossbow

ئۇرۇسچە:

خىتايچە: (nu gong) 弩弓، ئەگەر 弓弩 بولسا ياچاقنىڭ ئوقىنى كۆرسىتىدۇ.

150A



سىيرىما يولى بىرىكمە مېتالدىن ياسالغان. ياسىمان ياپراقچە تەتۈر ئەگرى سىزىق شەكلىدە ياسالغان. تەپكە قىسمى پولاتتىن ياسالغان بولۇپ، ئايلانما مېخانىزمدىن تۈزۈلگەن. بۇ مېخانىزىم تەپكە كۈچىنى 1.4 كىلوگرامغىچە كىچىكلىتىدۇ. ئايلانما مېخانىزمدا ئاليۇمىن بالداق بولۇپ، ياچاقنى بەتلەشتە ئىشلىتىلىدۇ.

سەپلىمە زاپچاسلىرى: يا ئوقى قۇتىسى، ئاليۇمىندىن ياسالغان يا ئوقى، زەي (كىرىچ)، ئىشلىتىش قوللانمىسى، زەي ئالماشتۇرۇش ئەسۋابى.

مەلۇماتلىرى:

1. ئېغىرلىقى: 2.8 كىلوگرام
2. ئۇزۇنلۇقى: 670 مىللىمېتىر
3. كەڭلىكى: 920 مىللىمېتىر
4. ئوقيا تېزلىكى: 87 مېتىر/سېكۇنت
5. تارتىش كۈچى: 68 كىلوگرام



175



كىرىچقا سىيرىما غالتەك ئىشلىتىلگەن بولۇپ، كىرىچنى تارتىشتا كۈچنى تېجەيدۇ. ئايلانما مېخانىزىملىق تەپكە ئىشلىتىلگەن بولۇپ، تەپكە كۈچىنى 3.1 قاداققىچە كىچىكلىتىدۇ. ئايلانما مېخانىزىمدا ئالىيۇمىن بالداق بولۇپ، ياچاقنى بەتلەشتە ئىشلىتىلىدۇ. يەنە ياچاقنىڭ ئۆزىدە يا ئوقى سالىدىغان ئورۇن بولۇپ، يا ئوقى ھەممىشە بىللە تۇرىدۇ.

1. ئېغىرلىقى: 3.3 كىلوگرام
2. ئۇزۇنلۇقى: 908 مىللىمېتىر
3. كەڭلىكى: 678 مىللىمېتىر
4. تارتىش كۈچى: 79 كىلوگرام
5. ئاخىرقى مۇساپىسى: 350 مېتىر
6. كاپالەتلىك نىشانغا تېگىش مۇساپىسى: 300 مېتىر

225A



سىيرىما يولى بىرىكمە مېتالدىن ياسالغان. ياسىمان ياپراقچە تەتۈر ئەگرى سىزىق شەكلىدە ياسالغان. تەپكە قىسمى پولاتتىن ياسالغان بولۇپ، ئايلانما مېخانىزىمدىن تۈزۈلگەن. بۇ مېخانىزىم تەپكە كۈچىنى 1.4 كىلوگرامغىچە كىچىكلىتىدۇ. ئايلانما مېخانىزىمدا ئالىيۇمىن بالداق بولۇپ، ياچاقنى بەتلەشتە ئىشلىتىلىدۇ.

سەپلىمە زاپچاسلىرى: يا ئوقى قۇتىسى، ئالىيۇمىندىن ياسالغان يا ئوقى، زەي(كىرىچ)، ئىشلىتىش قوللانمىسى، زەي ئالماشتۇرۇش ئەسۋابى.

1. ئېغىرلىقى: 3.3 كىلوگرام
2. ئۇزۇنلۇقى: 670 مىللىمېتىر
3. كەڭلىكى: 920 مىللىمېتىر
4. ئوقيا تېزلىكى: 107 مېتىر/سېكۇنت
5. تارتىش كۈچى: 102 كىلوگرام



2000C



ئىككى قاناتلىق ۋە ئۈچ قاناتلىق يا ئوقلىرىنى، 6 مىللىمېتىرلىق پولات شارىكنى ئېتىشقا بولىدۇ.
سەپلىمە زاپچاسلىرى: توكلۇق ۋە يورۇقلۇقتا قارىغا ئالغۇچ(دۇربۇن)، نىشان قەغىزى، ئىشلىتىش قوللانمىسى، تۇتقۇ 2 تال.

1. ئېغىرلىقى: 2.8 كىلوگرام
2. ئۇزۇنلۇقى: 690 مىللىمېتىر
3. كەڭلىكى: 430 مىللىمېتىر
4. تارتىش كۈچى: 25 كىلوگرام
5. ئاخىرقى مۇساپىسى: 50 مېتىر
6. كاپالەتلىك نىشانغا تېگىش مۇساپىسى: 40 مېتىر

2005A



ئىككى قاناتلىق ۋە ئۈچ قاناتلىق يا ئوقلىرىنى، 6 مىللىمېتىرلىق پولات شارىكنى ئېتىشقا بولىدۇ. قوغدىنىش قورالى قىلىشقا بولىدۇ. ئەگمىسى قاتلىنىدۇ. قاتلانغاندا زەي بوش تۇرىدۇ.
سەپلىمە زاپچاسلىرى: توكلۇق ۋە يورۇقلۇقتا قارىغا ئالغۇچ (دۇربۇن)، نىشان قەغىزى، تۇتقۇ. ئىشلىتىش قوللانمىسى.

1. ئېغىرلىقى: 1.3 كىلوگرام
2. ئۇزۇنلۇقى: 300 مىللىمېتىر
3. كەڭلىكى: 370 مىللىمېتىر
4. تارتىش كۈچى: 15 كىلوگرام
5. ئاخىرقى مۇساپىسى: 40 مېتىر
6. كاپالەتلىك نىشانغا تېگىش مۇساپىسى: 30 مېتىر



2005P

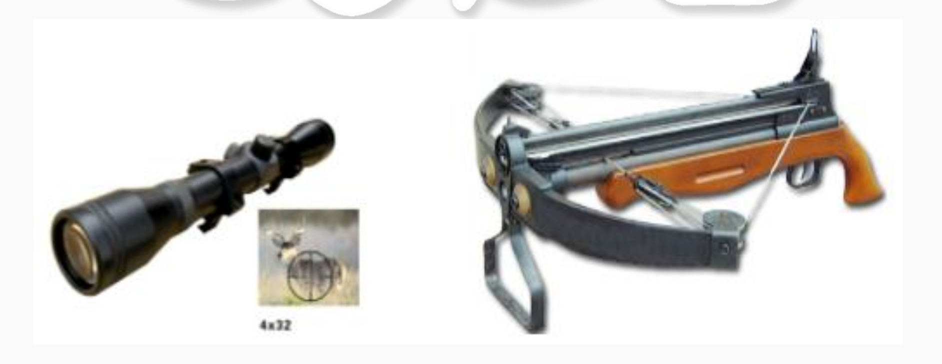


ياسىمان ياپراقچە(ئەگمە) مېتالدىن ياسالغان بولۇپ، ئەگمىسى قاتلىنىدۇ. قاتلانغاندا زەي بوش تۇرىدۇ. ھەربىي ئىشلاردا ئىشلىتىلىدىغان تۇتقۇ ئىشلىتىلگەن. تەپكە قىسمىغا سۈركىلىشكە چىداملىق ماتېرىيال ئىشلىتىلگەن. ئۇۋچىلىق، قوغدىنىشتا ئىشلىتىشكە بولىدۇ. 6 مىللىمېتىرلىق پولات شارىك ئېتىشقا بولىدۇ.

سەپلىمە زاپچاسلىرى: توكلۇق ۋە يورۇقلۇقتا قارىغا ئالغۇچ(دۇربۇن)، نىشان قەغىزى، ئىشلىتىش قوللانمىسى، تۇتقۇ 2 تال.

1. ئېغىرلىقى: 3.4 كىلوگرام
2. ئۇزۇنلۇقى: 700 مىللىمېتىر
3. كەڭلىكى: 460 مىللىمېتىر
4. تارتىش كۈچى: 30 كىلوگرام
5. ئاخىرقى مۇساپىسى: 80 مېتىر
6. كاپالەتلىك نىشانغا تېگىش مۇساپىسى: 55 مېتىر

NL24



8 مىللىمېتىرلىق پولات شارىك ئېتىشقا بولىدۇ.يەنە ئەينەك تالالىق يائوقى، ئاليۇمىن ـ مېتال بىرىكمە يا ئوقى، كاربونلۇق يا ئوقى قاتارلىقلارنى ئېتىشقا بولىدۇ. سىيرىما غالتەكنىڭ زەيىنىڭ تارتىلىش كۈچىن كىچىكلىتىش، يا ئوقى تېزلىكىنى ئاشۇرۇش رولى بار. 4x32 ئوپتىكىلىق قارىغا ئالغۇچ (يورۇلۇقتا قارىغا ئالغۇچ) ۋە 1x30 ئىنفىرا قىزىل نۇرلۇق قارىغا ئالغۇچ سەپلەشكە بولىدۇ.

1. ئېغىرلىقى: 4.7 كىلوگرام
2. ئۇزۇنلۇقى: 620 مىللىمېتىر
3. تارتىش كۈچى: 26~24 كىلوگرام
4. كاپالەتلىك نىشانغا تېگىش مۇساپىسى: 50 مېتىر



NL26



ئالدى كەينى قارىغا ئالغۇچى بار.ئەينەك تالالىق يا ئوقى ئىشلەتكىلى بولىدۇ.

1. ئېغىرلىقى: 3.9 كىلوگرام
2. ئۇزۇنلۇقى: 630 مىللىمېتىر
3. تارتىش كۈچى: 28~26 كىلوگرام
4. كاپالەتلىك نىشانغا تېگىش مۇساپىسى: 30 مېتىر

NL28A



8 مىللىمېتىرلىق پولات شارىك ئېتىشقا بولىدۇ.يەنە ئەينەك تالالىق يا ئوقى، ئاليۇمىن ـ مېتال بىرىكمە يا ئوقى، كاربونلۇق يا ئوقى قاتارلىقلارنى ئېتىشقا بولىدۇ. سىيرىما غالتەكنىڭ زەيىنىڭ تارتىلىش كۈچىن كىچىكلىتىش، يا ئوقى تېزلىكىنى ئاشۇرۇش رولى بار. سىيرىما يولى قاتتىقلاشتۇرۇلغان ئاليۇمىن ـ مېتال بىرىكمىسىدىن ياسالغان. تۇتقۇچى مېتال ۋە قۇرۇلۇش نىلونىدىن ياسالغان. ئالدى كەينى قارىغا ئالغۇچىسىغا لازېر نۇرى سەپلەنگەن، 4x32 ئوپتىكىلىق قارىغا ئالغۇچ (يورۇلۇقتا قارىغا ئالغۇچ) ۋە 1x30 ئىنفىرا قىزىل نۇرلۇق قارىغا ئالغۇچ سەپلەشكە بولىدۇ.

خىتاينىڭ دۆلەت ئىچى دالا ئۇرۇشى قىسمىغا سەپلەنگەن.

1. ئېغىرلىقى: 5.2 كىلوگرام
2. ئۇزۇنلۇقى: 840 مىللىمېتىر
3. تارتىش كۈچى: 30~28كىلوگرام
4. كاپالەتلىك نىشانغا تېگىش مۇساپىسى: 60 مېتىر



2010AH



سەپلىمە زاپچاسلىرى: توكلۇق ۋە يورۇقلۇقتا قارىغا ئالغۇچ (دۇربۇن)، نىشان قەغىزى، ئىشلىتىش قوللانمىسى، تۈتقۇ 2 تال.

1. ئېغىرلىقى: 2.5 كىلوگرام
2. ئۇزۇنلۇقى: 890 مىللىمېتىر
3. كەڭلىكى: 745 مىللىمېتىر
4. تارتىش كۈچى: 68 كىلوگرام
5. ئاخىرقى مۇساپىسى: 180 مېتىر
6. كاپالەتلىك نىشانغا تېگىش مۇساپىسى: 150 مېتىر

كىچىك 2005A





بۇ قاتلىنىدىغان كىچىك تىپتىكى ياچاقتۇر. تەپكە قىسمىغا سۈركىلىشكە چىدامىلىق ماتېرىيال ئىشلىتىلگەن. ھەربىي ئىشلاردا ئىشلىتىلىدىغان شىكالىلىق قارىغا ئالغۇچ (شىكالىلىق دۇربۇن) سەپلەنگەن. قورالنىڭ ئۈستىدە تاياقچە بولۇپ قورالنى بەتلەشكە ئىشلىتىلىدۇ، يا ئوقلىرى ۋە پولات شارىكلارنى ئېتىشقا بولىدۇ. ئوۋچىلىق، قوغدىنىشتا ئىشلىتىشكە بولىدۇ.

1. ئېغىرلىقى: 1.3 كىلوگرام
2. ئۇزۇنلۇقى: 300 مىللىمېتىر
3. كەڭلىكى: 370 مىللىمېتىر
4. تارتىش كۈچى: 15 كىلوگرام
5. ئاخىرقى مۇساپىسى: 40 مېتىر
6. كاپالەتلىك نىشانغا تېگىش مۇساپىسى: 30 مېتىر



3. شىپىرىس ئاتقۇچىلار

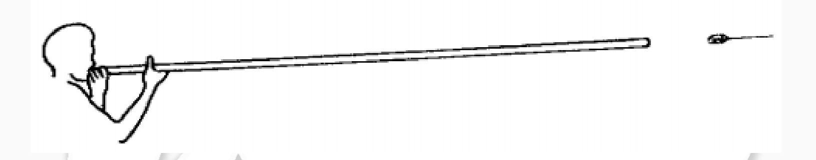
ياچاقنىڭ شىپىرىس ئوقى مېتالدىن، يايى بولسا پولات سىمدىن ياسالغان بولۇپ ئېتىلىش مۇساپىسى 30~40 مېتىرغا يېتىدۇ. ئوقنىڭ ئالدى ئۇچى ئىنچىكە شىپىرىسلىق يىڭنە، ئوتتۇرا قىسمى بولسا سىرتىغا شىكالا سىزىلغان، ئىچىگە پۇرشىن ئورنىتىلغان پىلاستىك (سۇلياۋ) نەيچە، قۇيرۇق قىسمى سېرىق رەڭلىك بولۇپ ئىنتايىن نەپىس ئىشلەنگەن. ئىچىگە زەھەرلىك ماددا قاچىلىنىدۇ. ئادەتتە كۆپلۈك زەھەرلىك خىمىيلىك ماددا بولغان سىيانىتلىق (SCN^{-}, CN^{-}) ماددىلار قاچىلىنىدۇ. شىپىرىس ئوقنى ياچاقتا ئورۇنلاشتۇرۇپ يايىنى تارتساق شىپىرىس ئوق ئۇچۇپ چىقىشقا تەييار بولۇپ تۇرىدۇ. بۇنىڭ بىر تال ئوقى بىلەن بىر ئادەمنى ئۆلتۈرگىلى بولىدۇ. بۇنىڭ خىتايدىكى باھاسى 70~100 يۈەنگىچە.

قوشۇمچە:

يىڭنە ئاتقۇچىلار ۋە يەلمىلتىقلار

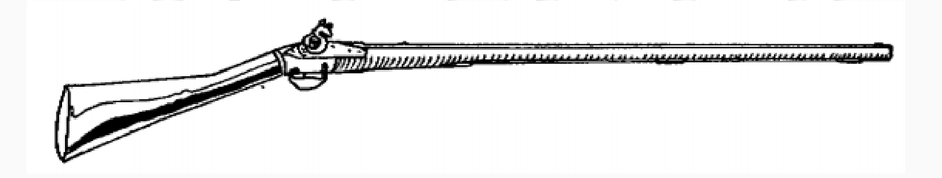
يىڭنە ئاتقۇچ ـ كىچىك دىئامېتىرلىق نەيچە ۋە پۈۋلەش بىلەن ئۇچۇپ چىقىدىغان ئۇچى ئۇچلۇق يىڭنە (ياكى شۇنىڭغا ئوخشىغان نەرسىلەر) دىن تۈزۈلگەن.

بۇ ئەينى ۋاقىتتا يەرلىك خەلق تەرىپىدىن ئوۋ ئوۋلاش ۋە كۆڭۈل ئېچىش ئۈچۈن ئىشلىتىلگەن. ئۇلار يەنە جەڭ ۋە قەستلەپ ئۆلتۈرۈشتە ئۇشتۇمتۇت ئىشلىتىدىغان قورال سۈپىتىدە قوللانغان.



كېيىن فىلادىلفىيىلىك لۇيىس بىلەن كىلارك "جاكوب ـ كۇنتز" (Jacub ـ kuntz) ناملىق يەلمىلتىقنى تەتقىق قىلىپ ياساپ چىققان. بۇنىڭدا قورالغا ئورونلاشتۇرۇلغان مېتال نەيچىگە قىسىلغان ھاۋا ئوقنى چاقماقتاش ۋە مىلتىق دورىسىز ئېتىپ چىقىراتتى.

يەل مىلتىققا قىسىلغان ھاۋادىن پايدىلىنىدىغان قۇرۇلما ئىشلىتىلگەن. ئۇ قىسىلغان ھاۋانى تېزلىكتە قويۇپ بېرىش ئارقىلىق ئۇچلۇق يىڭنە ياكى ئوقنى ئۇچۇرۇپ چىقىرىدۇ. بىر تال كىچىك قىسىلغان ھاۋا نەيچىسى قايتىدىن قۇرماستىن بىر قانچە تال ئوق ئاتالايدۇ.





10 ـ باب   بومبائاتارلار

بۇ ھۇجۇمدا ياكى مۇداپىيە، يەر، ھاۋا، سۇدىكى ھەر خىل نىشانلارغا قارشى ئىشلىتىلىدىغان، ئوقلىرىنىڭ پارتلاش ۋە تېشىش قۇۋۋىتى كۈچلۈك، ئىشلىتىشكە ئەپلىك بولغان قوراللارنى كۆرسىتىدۇ.

ئۇ تۆۋەندىكىدەك توققۇز تۈرگە بۆلىنىدۇ.

1. بىر قېتىملىق مۇرىلىك بومبائاتارلار
2. دائىملىق مۇرىلىك بومبائاتارلار
3. يېرىم ۋە پۈتۈن ئاپتوماتىك ئېغىر تىپتىكى بومبائاتارلار
4. دائىملىق قولقۇق بومبائاتارلار
5. قوراللارغا سەپلىنىدىغان يەڭگىل بومبائاتارلار
6. قول بومبا ئاتىدىغان بومبائاتارلار
7. ھەر خىل قوراللاردا ئېتىلىدىغان ئوق بومبىلار
8. سۇ ئاستىدا ئىشلىتىلىدىغان بومبائاتارلار
9. ئاۋازسىز بومبائاتارلار

بومبائاتارنىڭ باشقا تىللاردىكى ئاتىلىشى:

ئەرەبچە:

تۈركچە: Roketta

ئىنگلىزچە: Grenade Launcher

ئۇرۇسچە: Granatomiote

خىتايچە: 枪榴弹发射器（qiang liu dan fa she qi）), 掷弹筒（zhi dan tong)、火箭筒（huo jian tong)

1. بىر قېتىملىق مۇرىلىك بومبائاتارلار

بۇلارغا ئېر.پې.گې ـ 18،ئېر.پې.گې 22، ئېم 72 گە ئوخشىغان قوراللار كىرىدۇ.

ئېر.پې.گې ـ 18   RPG – 18



بۇ قورال ئۇرۇستا ياسالغان، قورالنىڭ ئىسمى رېئاكتىۋنايا پىروتىۋوتانكوۋايا گراناتا *Reaktivnaya Protivotankovaya Granata* دېگەن ئۇرۇسچە سۆزلەرنىڭ باش ھەرپىگە مودېل نومۇرنى قوشۇش ئارقىلىق شەكىللەندۈرۈلگەن. مەنىسى" تەيمە كۈچلۈك تانكىغا قارشى ئوق" دېگەنلىك بولىدۇ.

بۇ قورال پىيادە ئەسكەرلەر ئۈچۈن مۆلچەرلەپ ياسالغان. پىيادە قىسىملارنىڭ ئىشلىتىشىگە ئەپلىك، دۈشمەننىڭ مۇكۇۋالغان يەرلىرىگە ۋە بىرونۇېك تانكىلارغا قارشى ئېتىشقا ياسالغان، يېقىندىن ئېتىلىدۇ. بۇ قورال بىر ئوقنوكەش بىلەن بىر ئوقتىن تۈزۈلگەن. ئىچىگە كىرگۈزۈلۈپ يىغىلىدۇ. بۇ تۇربا ئوقنى سىرتقى تەسىرنىڭ زىيىنىدىن ساقلايدۇ. ئاتاقاندا سىرتقا چىقىدۇ. بىر قېتىم ئىشلەتكەندىن كېيىن ئوق قېپى كېرەكسىز بولىدىغان قورال بولۇپ، ۋەزنى يېنىك بولغانلىقى ئۈچۈن تۆت ـ بەشنى كۆتۈرۈۋېلىپ، پارتىزانلىق ئۇرۇشلىرىدا ئىشلەتسەك تولىمۇ قولايلىق.



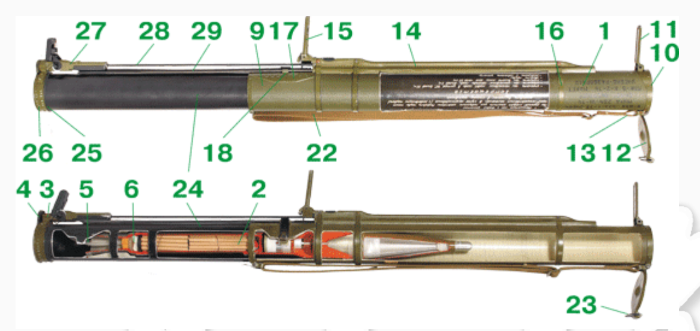
ئوقنىڭ تېشىش قۇۋۋىتى كۈچلۈك، بۇ قورال 150 مېتىردىن 200 مېتىرغىچە بولغان ئارىلىقتا ياخشى ئىشلەيدۇ. قارىغا ئالغۇچتىكى « + » ئىسىسقتا، « ـ » سوغۇقتا ئىشلىتىلىدۇ. قورال ئۈستىگە قورالنى ئىشلىتىشتىكى رەسىملىك چۈشەندۈرۈش چاپلانغان.

بۇ قورالنىڭ ئېتىلمايدىغانلىرى بەك ئاز. ئۇقى تەشكۈچى. ئوقنى تۈتۈپ تۇرىدىغان كىلتانى بار، ئۇ قورال ئېتىلغاندا ئوقنىڭ كۈچىدە ئېچىلىدۇ. ئوق قانداق قويساق ھەم چۈشۈپ قالمايدۇ.

بۇ قورال ئوڭ مۈرىدە ئېتىلىدۇ. ئېتىشقا تەييارلىغاندا ئىچكى تۈرىنى ئاخىرغىچە "چىڭ" قىلىپ بىر جايغا ئىلىنگىچە تارتىش كېرەك.

(ئىچكى ئوقنوكىشى تارتىلىپ چىققان تەرەپ قورالنىڭ ئارقىسى بولىدۇ) ئالدى قاپقاق پەسكە ساڭگىلاپ تۇرىدۇ، قارىغا ئالغۇچلار كۆتۈرۈلىدۇ.

18 ـ RPG تاشقى ۋە ئىچكى كۆرۈنۈشى



1 ـ ئوق نوكىشى ، 2 ـ ئوق، 3 ـ كاپسۇل، 4 ـ قوزغۇنىڭ پەردىسى، 5 ـ گاز نەيچىسى، 6 ـ ئوت ياققۇچى، 9 ـ تاشقى نوكەش (ئەينەك پلاستىك)، 10 ـ ئوق چىقىش ئېغىزى، 11 ـ ئالدى قارىغا ئالغۇچ، 12 ـ ئالدى قاپقاق، 15 ـ قارىغا ئالغۇچ ئويمىسى، 16 ـ باغلىما ھالقا، 17 ـ قىستۇرما، 18 ـ تۇربا چاتقۇچ، 22 ـ تاسما، 23 ـ ئىلغۇچ، 24 ـ ئىچكى نوكەش، 25 ـ رىزىنكە ھالقا، 26 ـ ئارقا قاپقاق، 28 ـ يىڭنە بىرىكمىسى، 29 ـ قىرلىق سىرىما.

ئىچكى تۈرىنى ئاخىرغىچە تارتقاندىن كېيىن قورالنىڭ تەپكە ۋە يىڭنە بىرىكمىلىرى كاپسۇلغا ئۇرۇش ھالىتىگە كىرىدۇ. تەپكىنى باسقاندا يىڭنە ئۇرۇلۇپ كاپسۇل ئوت ئالىدۇ. بۇ ئوت گاز تۈرۈبىسى ئارقىلىق ئوتياقچى ماددىغا ئوت تۇتاشتۇرىدۇ. ئوتياققۇچى ماددا ئىتتىرگۈچى ماددىغا ئوت ياقىدۇ. بۇنىڭدىن ھاسىل بولغان تەپكە كۈچ ئوقنى ئۇچۇرۇپ ماڭىدۇ.

ئوقنىڭ ئارقا كۆنۈسسىمان گاز چىقىش ئېغىزىنىڭ گىرۋىكىدە تۆت تال قانات بار بولۇپ، ئوق ئوقنوكىشىدىن چىققان ھامان ئۇ ئېچىلىدۇ. شۇنىڭ سەۋەبىدىن ئوق پىرقىراپ ئۇچىدۇ.

ئوق نىشانغا تەگكەن ھامان ئوقبېشىدىن توك چىقىپ، ئارقا تەرەپكە جايلاشقان توك كاپسۇلنى پارتلىتىدۇ. كاپسۇل پارتلىغاندىن كېيىن پارتلىغۇچى ماددا پارتلاپ يىغما كونۇستىن شىددەت بىلەن ئېتىلىپ چىقىپ نىشاننى تېشىدۇ.

ئوق ماشىرەڭ سىرلانغان، ئوقبېشى قارا سىرلانغان بولسا ئۇ مەشق ئوقى، ئۈستىگە " [ИНЕРТ] ئىنېرت" دەپ يېزىلغان بولىدۇ.

قورال جەڭگە ئىشلىتىلىدىغان ئوقنى تۇكۇرگەن بولسا، ئۇنى مۇۋاپىق بىرتەرەپ قىلىش لازىم.

قورال ھەم ماشىرەڭ، ئۈستىدە چۈشەندۈرلىشى چاپلانغان. ئۇ مايلىق قاتۇرما قەغەزگە سېلىنغان ئاندىن نەم ئۆتكۈزمەيدىغان يالتىراق خالتىغا سېلىنغان. ئۇ سەككىز تالدىن بىر تال ياغاچ ساندۇققا قاچىلانغان. ساندۇق ئۈستىدە چۈشەندۈرۈش، ئىشارەتلەر بار. قورالنىڭ تاشقى ئوقنوكىشىدە قارىغا ئالغۇچ بىرىكمىسى ۋە تەپكە بار. ئىچكى ئوقنوكىشىدە يىڭنە بىرىكمىسى بار. ئىچكى ئوقنوكىشى ئاليۇمىن. قورالدىكى قىرلىق سىيرىما تاشقى ـ ئىچكى ئوقنوكىشىنى ئۆز ـ ئارا چىتىپ تۇرىدۇ. قورالنى ئېتىش ھالىتىگە ئەكىلىش ۋە يىغىشتا سىيرىملىق رول ئوينايدۇ.

ئالدى قارىغا ئالغۇچ پۇرژىنلىق سۇزۇك ئەينەكتە ئۇنىڭدا 5، 10، 15، 20 دېگەن سانلار بار. ئۇ سانلار 50، 100، 150، 200 مېتىرلىق مۇساپىنى كۆرسىتىدۇ. سانلارنىڭ ئىككى يېنىدا سىزىقچىلەر بار. بۇ سىزىقلار تانكىنىڭ



مۇساپىسىنى ئېلىشقا ياردەم بېرىدۇ. كەينىدىكى قارىغا ئالغۇچ ئويمىسىدا ئىككى تال تۆشۈكچە بار. ئۈستىدىكى تۆشۈكچە سوغۇقتا 0 گرادۇس~ 50ـ گرادۇسقىچە ئىشلىتىلىدۇ يەنى شۇ تۆشۈك ئېچىلىپ قارىغا ئېلىنىدۇ. ئاستىدىكى تۆشۈكچە ئىسسىقتا 0 گرادۇستىن 50+ گرادۇسقىچە ئىشلىتىلىدۇ يەنى شۇ تۆشۈك ئېچىلىپ قارىغا ئېلىنىدۇ.

ئىككى تۆشۈكنىڭ يېنىغا "+" بەلگە قويۇلغان ھالەتتە زاۋۇتتىن كېلىدۇ. قالغىنى مىنۇس بولىدۇ.

بۇ قورالنىڭ ئوقى ئېتىلىپ بولغاندىن كېيىن قالدۇق ئىچكى ـ تاشقى ئوقنوكىشنى ئېلىپ قېلىپ تەلىم ـ تەربىيىگە ئىشلىتىشكە ھەمدە مىنا قېپى جۇملىدىن ـ ئوتقويغۇچى، زەھەرلىك، يورۇتقۇچى، ئىس ـ تۈتەك قويغۇچى مىنا قاپلىرىنى ياساشقا بولىدۇ.

ئوقنىڭ ئىتتىرگۈچى ماددىسى NC ئارىلاشمىسى.

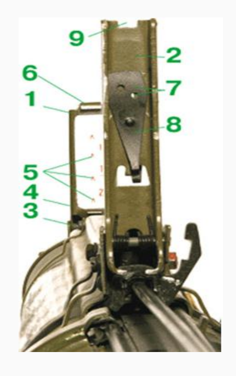
ئوقنىڭ باش قىسمىغا ئورۇنلاشتۇرۇلغان ماددىنىڭ ئىسمى 18 ـ VP (تەركىبى پېئېز). ئۇ ئورۇلۇشقا سەزگۈر. ئۇ ئۇزۇن مۇددەت ئىشلىتىلمىسىمۇ ئۆز رولىنى يوقاتمايدۇ. ئورۇلغان ھامان توك چىقىرىدۇ. بۇ توك ئارقىدىكى توك كاپسۇلنى پارتلىتىدۇ. كاپسۇل ئاساسىي ماددىنى پارتلىتىدۇ.

تەخمىنەن ئوق 15 مېتىردىن كېيىن ئورۇلسا پارتلايدۇ. بۇ ئوق ئۈچ مېتىر ئېگىزلىكتىن چۈشۈپ كەتسىمۇ خەتەر يوق. ئەگەر 4~6 سېكۇنتقىچە ئوق نىشانغا تەگمىسە ھاۋادا پارتلاپ كېتىدۇ.

قورالنىڭ ياسىلىش ئۆلچىمى:

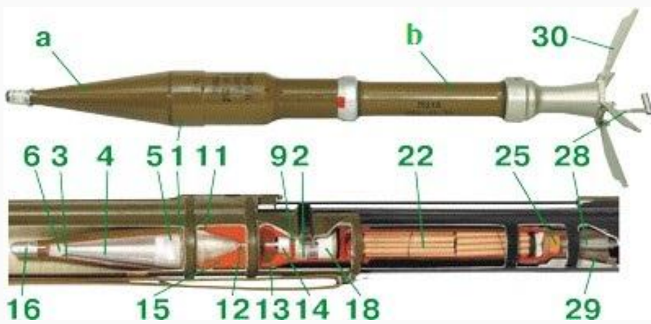
1. قورالنىڭ تاشقى قېپى «فايبىرگىلاس» دېگەن ئەينەك توقۇلمىدىن ياسالغان.
2. قورالنىڭ تاقالغان ھالىتىدىكى ئۇزۇنلۇقى: 700 مىللىمېتىر
3. ئۇزارتىش تۇربىسىنى ئېچىش بىلەن ئوق ئۇزۇنلۇقى: 1046 مىللىمېتىر
4. ئوق دىئامېتىرى: 63.5 مىللىمېتىر
5. ئوق ئۇزۇنلۇقى: 619 مىللىمېتىر
6. قورالنىڭ ئومۇمىي ئېغىرلىقى: 2.82 كىلوگرام
7. ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى: 114 مېتىر/سېكۇنت
8. قورالنى ئېتىش ئۈچۈن تەييارلاش ۋاقتى: 10~8 سىكۇنتقىچە.
9. ئوق ئېغىرلىقى: 1.44 كىلوگرام
10. مۇساپە تاختىسى: 200 مېتىرغىچە
11. تۆمۈرنى تېشىش قۇۋۋىتى: 30 سانتىمېتىر
12. پارتلىغۇچى ماددا: TNT

قورالنىڭ ئەزالىرى:



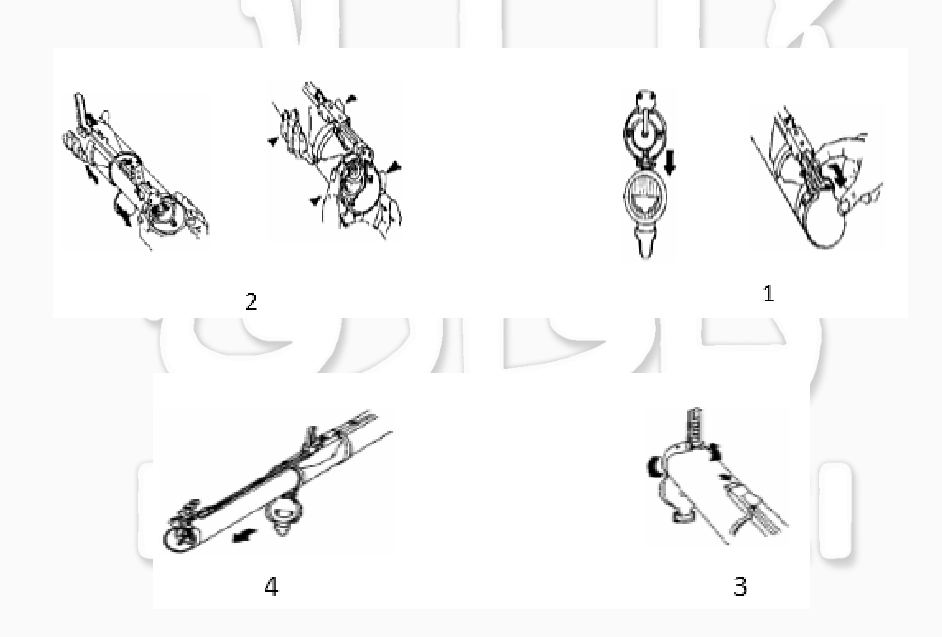


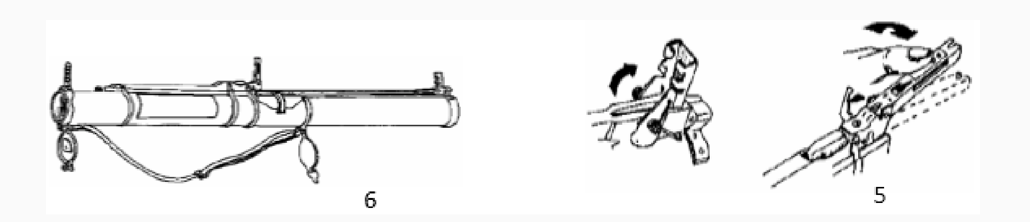
1. ئالدى قارىغا ئالغۇچ؛ 2. قارىغا ئالغۇچ ئويمىسى؛ 3. قارىغا ئالغۇچنىڭ تەگلىك مىخى؛ 4. ئالدى قارىغا ئالغۇچ رامكىسى؛ 5. مۇساپە كۆرسەتكۈچلىرى؛ 6. قاراڭغۇ، خىرە كۇنلەردە ئىشلىتىلىدىغان قارىغا ئالغۇچ؛ 7. قارىغا ئالغۇچ ئويمىسىنىڭ تۆشۈكلىرى؛ 8. پەردە؛ 9. قاراڭغۇ، خىرە كۇنلەردە ئىشلىتىلىدىغان ئويما



a ـ ئوق بېشى؛ b ـ ئىتتىرگۈچى ماددا نوكچىسى؛ 1. تاشقى قاپ؛ 2. قىسىدىغان چاتقۇ؛ 3. قارشىلىق؛ 4. پىلوس توك ئۆتكۈزىدىغان كونۇس؛ 5. ئىزولىياتور؛ 6. ئىزولىياتورلۇق چاتقۇ؛ 9. قىستۇرما؛ 11. ئىچكى كونۇس؛ 12. ئۆتكۈزگۈچ سىم؛ 13. كاپسۇل قالقىنى؛ 14. چاتقۇ؛ 15. پارتلاتقۇچ ماددا؛ 16. توك مەنبەسى؛ 18. كاپسۇل؛ 22. ئىتتىرگۈچى ماددا؛ 25. ئوتياققۇچى ماددا؛ 28. گاز نەيچىسى؛ 29. كونۇسسىمان گاز چىقىش ئېغىزى؛ 30. قانات

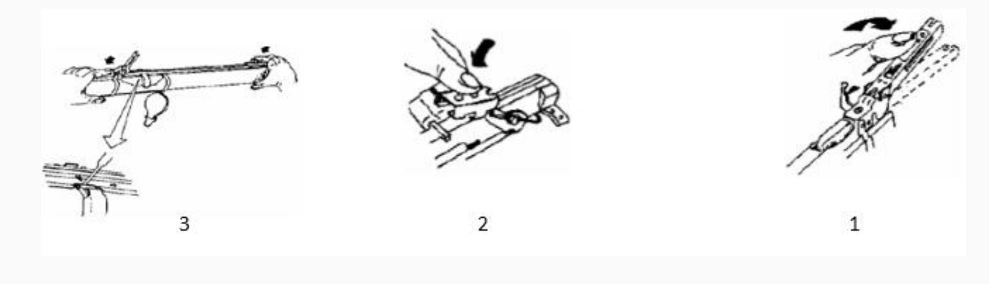
قورالنى ئېتىشقا تەييارلاش:

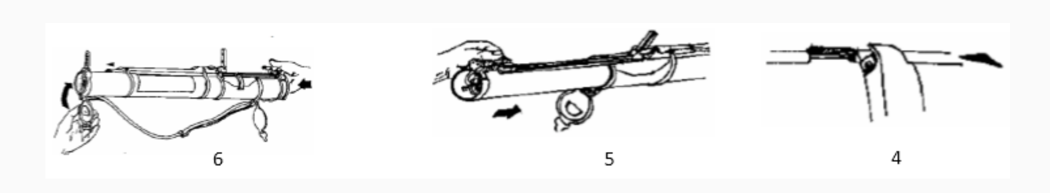




بىخەتەر ھالەتكە قايتۇرۇش:







ئېر.پې.گې 22 RPG – 22

بۇ قورال 1985 ـ يىلى ئۇرۇستا ياسالغان. قورال ئىسمىنىڭ شەكىللىنىش ئەھۋالى RPG – 18 نىڭكىگە ئەينەن ئوخشايدۇ. ئۆزى يېنىك، ئىشلىتىشكە ئاسان. بىرلا قېتىم ئىشلىتىلىدۇ. بۇ قورال بىر ئوق ۋە بىر تال ئوقنوكىشىدىنلا ياسالغان. ئوقنوكىشى فايبىرگىلاستىن يەنى ئەينەك لاتىدىن ياسالغان. ئېچىلىپ يىغىلىدۇ. بۇ ئوقنوكىشى ئوقنى سىرتقى تەسىرنىڭ زىيىنىدىن ساقلايدۇ ۋە ئوقنى ئېتىشقا ياردەم بېرىدۇ. قورال ئۈستىگە قورالنى ئىشلىتىشتىكى رەسىملىك چۈشەندۈرۈش چاپلانغان.

1. قورالنىڭ ئېچىلمىغان ھالەتتىكى ئۇزۇنلۇقى: 750مىللىمېتىر؛ ئېچىلغان ھالەتتىكى ئۇزۇنلۇقى: 850 مىللىمېتىر
2. ئوقنوكىشى ئۆلچىمى: 72 مىللىمېتىر
3. ئېغىرلىقى: ئوق بىلەن 2.8 كىلوگرام
4. قورالنىڭ كەينىدە قالدۇرىدىغان ئېھتىيات مۇساپىسى: 30 مېتىر
5. مۇساپە تاختىسى: 50 مېتىر، 150 مېتىر ، 200 مېتىر
6. ئوق ئۇزۇنلۇقى: 640 مىللىمېتىر

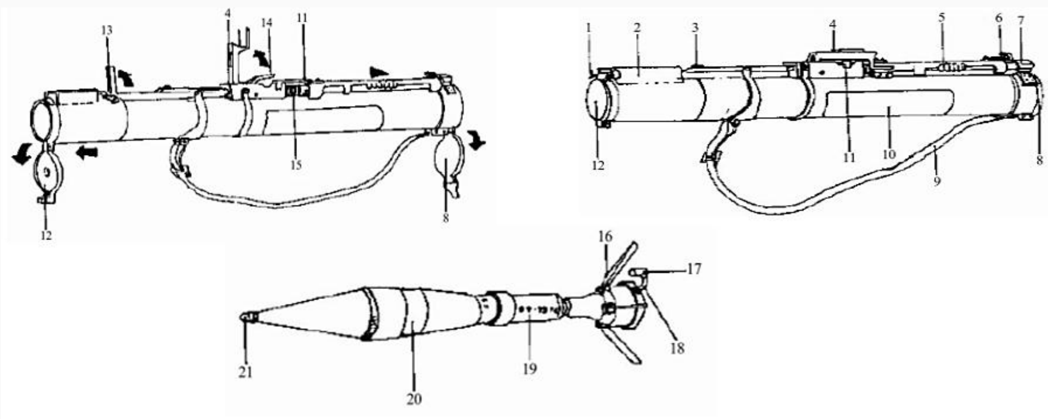
ئوقنىنىڭ مەلۇماتى:

1. تىپى: تەشكۈچى
2. ئىشلىتىلىش مۇساپىسى: 250 مېتىر
3. تېشىش قېلىنلىقى: پولات 390 مىللىمېتىر، كېسەك خىش 1.2 مېتىر
4. ئۇزۇنلۇقى: 618 مىللىمېتىر
5. ئېغىرلىقى: 1.48 كىلوگرام
6. دەسلەپكى تېزلىكى:. 133 مېتىر/سېكۇنت
7. ئەڭ چوڭ تېزلىكى: 300 مېتىر/سېكۇنت

قورالنىڭ ئەزالىرى: 1. بىخەتەرلىك ھالقىسى؛ 2. قارىغا ياپقۇچى؛ 3. ئاق سۇلياۋ مىخ؛ 4. مۇساپە بەلگىلىگۈچىنى كۆتۈرگۈچى ۋە تەپكە قاپقىقى؛ 5. تەپكىنىڭ بىخەتەرلىك قۇلۇپىنى تارتقۇچى؛ 6. ئارقا قاپقاقنىڭ قۇلۇپلىغاندا ئىشلىتىدىغان ئىلغۇچ؛ 7. ئوت تۇتاشتۇرۇش ئۆيى؛ 8. ئوقنوكىشى ئارقا قاپقىقى؛ 9. تاسما؛ 10. ئۇرۇس تىلىدىكى تەلىمات (بۇنىڭدا قورالنى ئىشلىتىش چۈشەندۈرۈشى بار)؛ 11. تەپكە بىخەتەرلىك قۇلۇپى؛ 12. ئوقنوكىشى ئالدى قاپقىقى؛ 13. قارىغا ئالغۇچ؛ 14. تەپكە؛ 15. يىغىنە قىسمى ۋە تەپكە قىسمىنىڭ ئۇلىنىش

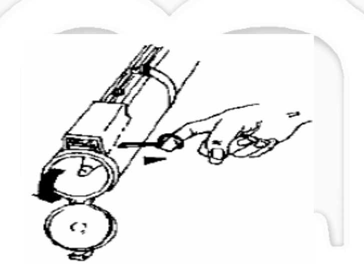


ئورنى؛ 16. تەڭپۇڭلۇق قانىتى؛ 17. پىستان؛ 18. ئۇچقۇن يەتكۈزگۈچى نەيچە؛ 19. ئىتتىرگۈچى ماددا؛ 20. ئالدى كاۋاك ياسالغان پارتلاش ماددىسى؛ 21.كاپسۇل

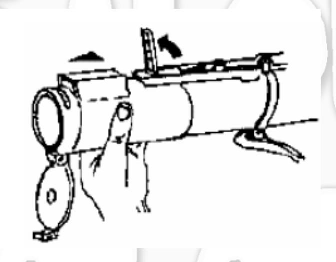


قورالنى ئېتىشقا تەييارلاش:

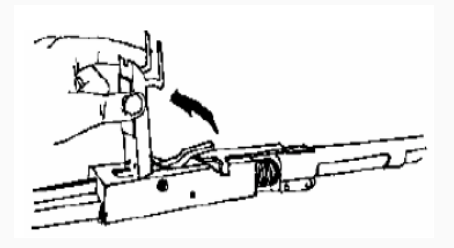
1. بىخەتەرلىك ھالقىسىنى تارتساق ئالدى قاپقاق ئۆزلىگىدىن ئېچىلىدۇ.



2. ئوقنوكىشىنىڭ ئالدى تەرىپىنى تارتساق ئالدى قارىغا ئالغۇچ ئۆزلىگىدىن چىقىدۇ.

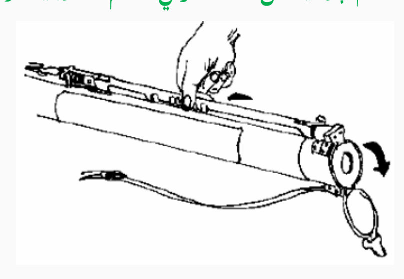


3. تەپكە قاپقىقىنى(ئارقا قارىغا ئالغۇچ) ئالدىغا تولۇق ئاچساق ئارقا قاپقاقنىڭ قۇلۇپى ئىلغۇچتىن چىقىپ ئېچىلىدۇ. ئاندىن ئارقا قاپقاقنى ئاچىمىز.



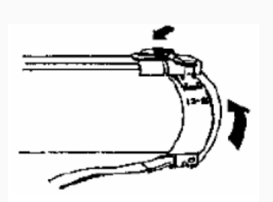
4. قورال ئۈستىدىكى نوكەش تۆمۈرنى كەينىگە سۈرىمىز. بۇ ۋاقىتتا: قورال قۇرۇلىدۇ، ئارقا قارىغا ئالغۇچ ئورنىدىن چىقىدۇ، تەپكىنىڭ بىخەتەرلىك قۇلۇپى ئېچىلىدۇ، نىشاننى قارىغا ئېلىپ تەپكىنى باسساق پىستان چېقىلىپ ئوق ئېتىلىدۇ.



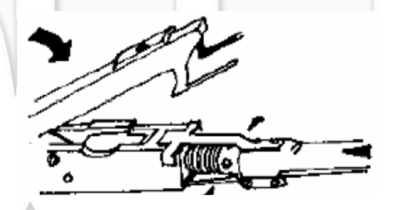


قورالنى بىخەتەر ھالەتكە قايتۇرۇش:

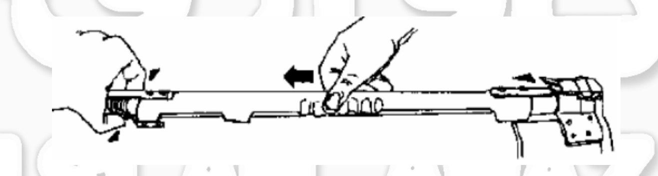
1. ئارقا قاپقاقنى ئاستىنقى ئىلمىكىگە ئىلىپ قويىمىز.



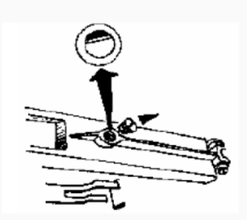
2. تەپكە قاپقىقنى (ئارقا قارىغا ئالغۇچ) ئېھتىيات بىلەن ئەسلى ئورنىغا(تەپكىنىڭ ئۈستىگە) چۈشۈرىمىز.



3. تەپكە قۇلۇپىنىڭ ئىككى تەرپىنى بېسىپ تۇرۇپ تۆمۈر نوكەشنى ئۆز ئورنىغا قايتۇرىمىز. بۇ ۋاقىتتا ئوقنوكىشى ئارقا قاپقىقى ئۆزى ئېتىلىدۇ.

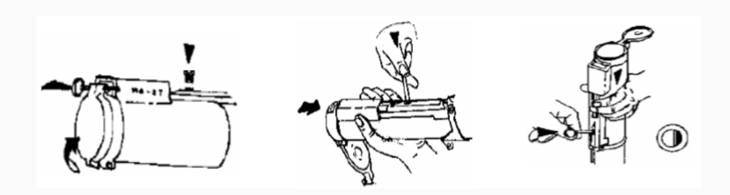


4. ئالدى قىسمىدىكى ئاق پىلاستىك مىخنى چىقىرىمىز.



5. مىخنى چىقارغان ئورۇندا ئىككى مىخ بار. ئاۋۋال ئوڭ تەرەپتىكى ئاندىن سول تەرەپتىكى مىخنى بېسىپ تۇرۇپ ئالدى قاپقاقنى ئېتىمىز. بۇ چاغدا قورال بىخەتەر ھالەتكە قايتىدۇ.





ئېم 72　M72



بۇ 1965 ـ يىلى ئامرىكىدا ياسالغان، ئېغىر تىپتىكى بىرونىۋىك، تانكىلارنىڭ قارشىسىغا ئىشلىتىلىدىغان بومبائاتار بولۇپ يىقىندىن ئېتىلىدۇ. بىر ئوقنوكىشى ۋە ئوقتىن تۈزۈلگەن. ئوقنوكىشىنىڭ تېشى ئەينەك لاتا ئىچى ئاليۇمىن. ئىچىگە كىرگۈزۈلۈپ يىغىلىدۇ. ئوقنوكىشى ئوقنىڭ سىرتقى تەسىرگە ئۇچرىشىدىن قوغدايدۇ. ئاتقاندا سىرتىغا چىقىدۇ. كىيىن ئارقا ـ ئارقىدىن باشقا نۇسخىلىرى مەيدانغا كەلگەن. بىرلا قېتىم ئىشلىتىلىدۇ.

ئوقنوكىشى ئۆلچىمى: 66 مىللىمېتىر

ئوقنىنىڭ تېزلىكى: 200~150 مېتىر/سېكۇنت

ئوقسىز ئېغىرلىقى: 2.3 كىلوگىرم

ئوقلۇق ئېغىرلىقى: 3.45 كىلوگرام

قورالنىڭ ئېچىلغاندىكى ئۇزۇنلۇقى: 899 مىللىمېتىر

قورالنىڭ يىپىق ھالەتتىكى ئۇزۇنلۇقى: 665 مىللىمېتىر

ئۈنۈملۈك زەربە بېرىش مۇساپىسى: 300 مېتىر

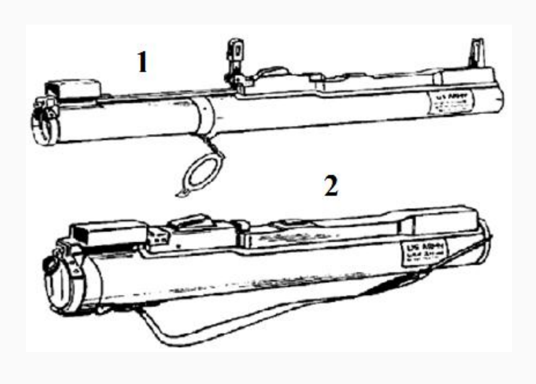
ئەڭ چوڭ زەربە بېرىش دائىرىسى: 700 مېتىر

تۆمۈرنى تېشىش قۇۋۋىتى: 30.5 سانتىمېتىر

قورالنىڭ ھالىتى:

1 ـ ئېچىلغان ھالىتى

2 ـ ئېچىلمىغان ھالىتى





باشقا تۈرلىرى ـ M72 A5 , M72 A4 , M72 A3 , M72 A2 قاتارلىق نۇسخىلىرى بولۇپ، كونا نۇسخىسىغا قارىغاندا زەربە بېرىش دائىرىسى يۇقىرى كۆتۈرۈلگەن. يەنى ئۇنۇملۇك زەربە بېرىش مۇساپىسى 50 ـ 70 مېتىرغىچە، ئەڭ چوڭ زەربە بېرىش مۇساپىسى 300 مېتىرغىچە يۇقىرى كۆتۈرۈلگەن.





2. دائىملىق مۇرىلىك بومبائاتارلار

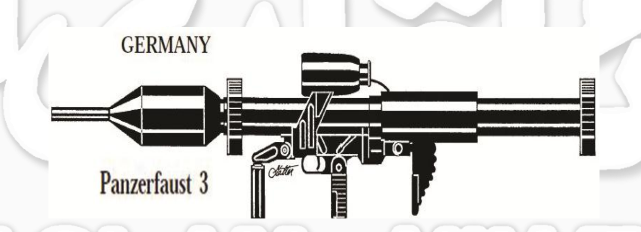
ئېر.پې.گې - 2، ئېر.پې.گې - 7، ئېر.پې.گې - 29 گە ئوخشىغان قوراللار كىرىدۇ.

ئېر.پې.گې - 2 RPG – 2



بۇ قورالنىڭ ئىسمى ئۇرۇسچە *Ruchnoy Protivotankovoy Granatamiot* دېگەن سۆزلەرنىڭ باش ھەرپلىرىنىڭ كەينىگە مودېل نومۇرى ئەسكەرتىلىپ شەكىللەندۇرۇلگەن. مەنىسى قوللۇق تانكائاتار- 2 دېگەنلىك بولىدۇ.

1961 - يىلى ئۇرۇستا ياسالغان بولۇپ، گېرمانىيىنىڭ 2 - دۇنيا ئۇرۇشىدىكى *Panzerfaust* قورالى بىلەن بىۋاستە قانداشلىق مۇناسىۋىتى بار. 2 – RPG بىلەن 7 – RPG نىڭ ئوقنوكىشى ۋە ئۇزۇنلۇقلىرى ئوخشاش بولسىمۇ، لېكىن بۇ قورال 7 – RPG گە قارىغاندا نۇرغۇن كەمچىلىكتە پەرقلىنىدۇ. 2 – RPG نىڭ بىرلا تۇتقۇسى بولۇپ كەينى تۈز ياسالغان. ئوقنىڭ ئىتتىرگۈچى سىلىلۇزىسى قىسقا، ئوقى 200 مېتىر دائىرىدە نىشاننى ياخشى قارىغا ئالىدۇ. 2 – RPG گە پەقەت ئادەتتىكى قارىغا ئالغۇچ ئىشلىتىلگەن. بۇ قورالنىڭ ۋەزنى يېنىك بولۇپ، ختايدا ھازىرغىچە قوللىنىدۇ.



قورالنىڭ مەلۇماتلىرى:

1. ئوقنوكىشى ئۆلچىمى: 40 مىللىمېتىر
2. ئوقسىز ئۇزۇنلۇقى: 950 مىللىمېتىر
3. ئېغىرلىقى: 2.86 كىلوگرام؛ ئوق بىلەن 4.48 كىلوگرام
4. ئىشلىتىلىش مۇساپىسى: 150 مېتىر
5. ئاخىرقى مۇساپىسى: 1000 مېتىر



پې. گې-2 PG – 2



بۇ ئوق RPG – 2 گە ئىشلىتىلگەن، ئاستا ھەرىكەت قىلىۋاتقان 100 مېتىر نىشانلارغا ۋە مۇقىم نىشانلارغا ئىشلىتىلىدۇ.

بۇ ئوقنىڭ ئىسمى *Protivotankovoy Granata* – 2 دېگەن سۆزلەرنىڭ باش ھەرپلىرىنىڭ كەينىگە مودېل نومۇرى ئەسكەرتىلىپ شەكىللەندۈرۈلگەن. مەنىسى تانكىغا قارشى ئوق دېگەنلىك بولىدۇ.

1. تىپى: ئونىۋېرسال تەشكۈچى
2. ئىشلىتىش مۇساپىسى: 165 مېتىر
3. ئاخىرقى مۇساپىسى: 950 مېتىر
4. ئوق ئېغىرلىقى: 1.62 كىلوگرام
5. پارتلاش رادىئوسى: 3 مېتىر



RPG – 7   ئېر.پې.گې ـ 7



بۇ قورالنىڭ ئىسمى RPG – 2 نىڭكىگە ئوخشاش شەكىللەندۈرۈلگەن، مەنىسىمۇ ئوخشاش.

بۇ قورالنىڭ ئەسلى نۇسخىسى بولغان RPG – 2 1961 ـ يىلى ئۇرۇسىيەدە ئىشلەنگەن بولۇپ، ئۆزگەرتىش كىرگۈزۈش ئارقىلىق يېڭى تىپتىكى RPG – 7 ياساپ چىقىلغان. بۇ قورال تاغ ئۇرۇشى، شەھەر ئۇرۇشى ۋە پارتىزانلىق ئۇرۇشلىرىدا مۇھىم رول ئوينايدۇ. دۈشمەننىڭ ماشىنا، بىرونىك ۋە تانكىلىرىغا مۇستەھكەم ئورۇنلاشتۇرۇلغان ئىستىھكاملىرىغا، ئاسماندا پەس ئۇچقان تىكئۇچارلىرىغا تۇيۇقسىز ياخشى زەربە بېرەلەيدۇ. ئىشلىتىش ئاسان، كۆتۈرۈشكە ئەپلىك، مىنۇتىغا ئىككى پاي ئوق ئاتالايدۇ. ئىككى تال تۇتقۇسى بار. دۇربۇنىنىڭ ئىسمى PGO – 7، 2.7 ھەسسە چوڭايتالايدۇ. كۆرۈش دائىرىسى 500 مېتىر بولۇپ، قورالنى 500 مېتىر دائىرىدە ياخشى ئىشلەتكىلى بولىدۇ.

خەۋەرلەرگە ئاساسلانغاندا 1979 ـ يىلدىن 1989 ـ يىلغىچە بولغان ئافغان جىھادى مەزگىلىدە مۇجاھىدلار RPG – 2 ۋە RPG – 7 نى ئىشلىتىپ ئۇرۇسنىڭ 188 رېئاكتىپ ئايروپىلانىنى (جېت)، 333 تىكئۇچار ئايروپىلانىنى، 147 تانكىسىنى، 1314 توشۇغۇچى بىرونۋىكىنى، 433 توپچى قىسىم ياكى ھاۋۇن توشۇغۇچىسىنى، 1138 ئالاقە ۋە كونتىروللىغۇچى ماشىنىسىنى، 510 ئېنژىنېرلار ماشىنىسىنى، 11369 يۈك ئاپتوموبىلىنى ۋەيران قىلغان.

بۇ قورالنىڭ باشقا RPG – 7V، RPG – 7D، RPG – 7DV1 قاتارلىق تىپلىرىمۇ بار. بۇلارنىڭ ھەممىسى 1961 ـ يىلى ئۇرۇستا ياسالغان بولۇپ، 40 تىن ئارتۇق دۆلەتتە ئىشلىتىلىدۇ.

ختاي RPG – 7 نى M69 تىپلىق دەپ ئاتايدۇ. بۇ قورالنىڭ ختايدا ياسالغان مودىلى يەڭگىل، ئۇرۇسىيەدە ياسالغان ئېر.پې.گې ـ 7 دىسسانتنىي RPG – 7D (يەنى ئېر.پې.گې ـ 7 كاماندوزلار ئۈچۈن) دېگەن نۇسخىسىنى چۇۋۇپ قوراشتۇرۇشقا بولىدۇ.

بۇ خىلدىكى قوراللاردىن يەنە ئۇرۇسلارنىڭ ئېر.پې.گې ـ 16 RPG – 16, RPG – 26, RPG – 27، فىرانسىيىنىڭ ئېل.ئېر.ئەي.سې.ئېف.ۋەن ـ LRACF1، گېرمانىيىنىڭ Panzerfaust 3 قاتارلىقلار بار بولۇپ، ھازىرچە زۇرۇر بولمىغىنى ئۈچۈن تونۇشتۇرمايمىز.

ئالاھىدىلىكى	رۇسنىڭ	ختاينىڭ
قول تۇتقۇسى	ئىككى تال	بىر تال
ھەرىكەتلىك نىشان قارىغا تاختىسى	يوق	بار
نىشان تاختا باشلانمىسى	200مېتىر	100مېتىر
مۇرىلىك	يوق	بار
قورالنى توشۇش قولى	يوق	بار
ئارقا ـ ئارقىدىن تېز ئېتىش	بولىدۇ	بولمايدۇ
پۇتى	يوق	بار



ياسىلىش ئۆلچىمى:

1. ئوقنوكىشى ئۆلچىمى: 40 مىللىمېتىر

2. ئىتتىرگۈچى مادداا نوكىشىنىڭ دىئامېتىرى: 40 مىللىمېتىر

2. ئېغىرلىقى: ئوقسىز 6.3 كىلوگىرام؛ ئوق بىلەن 8.55 كىلوگىرام

3. ئوقسىز ئۇزۇنلۇقى: 990 مىللىمېتىر بولۇپ، ئوخشىمىغان دۆلەتلەر ياسىغان بومبا ئاتارلارنىڭ ئۇزۇنلۇقلىرىدا پەرق بولىدۇ.

4. قورالنىڭ دۇربۇنسىز ئېغىرلىقى: 5.6 كىلوگىرام ؛ دۇربۇن بىلەن ئېغىرلىقى 7 كىلوگىرام

5. تەشكۈچى ئوقنىڭ ھەيدىگۈچى ماددىسى بىلەن ئۇزۇنلۇقى: 960 مىللىمېتىر؛ قوزغاتقۇچى ماددىسىز ئۇزۇنلۇقى: 640 مىللىمېتىر

6. تەشكۈچى ئوقنىڭ ئېغىرلىقى: 2.25 كىلوگىرام، كاپسۇلى توكلۇق

7. تەشكۈچى ئوقنىڭ دەسلەپكى (قوزغاتقۇچى ماددا) تېزلىكى: 118 مېتىر/سېكۇنت

8. ئوقنىڭ كېيىنكى (2ـ ئىتتىرگۈچى ماددا) تېزلىكى: 294 مېتىر/سېكۇنت

9. ئوق ئىچىدىكى پارتلىغۇچى ماددا ئارىلاشما RDX نىڭ ئېغىرلىقى: 240 گىرام

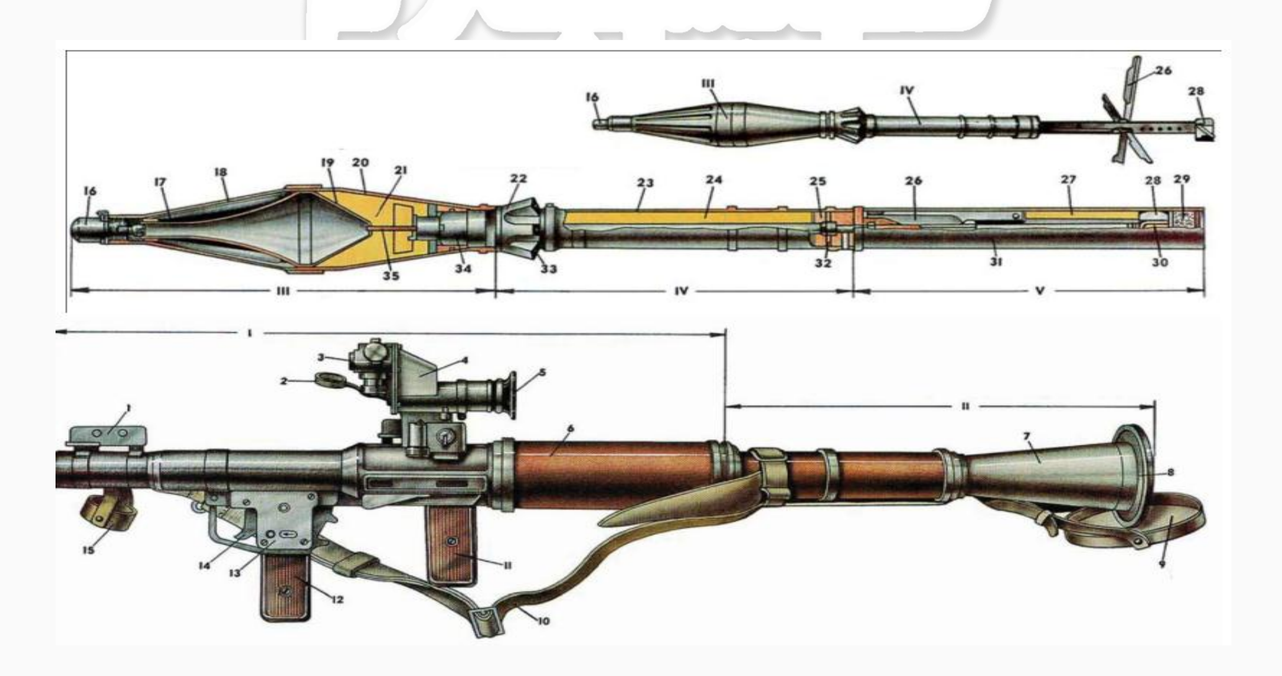
10. مۇساپە كۆرسىتىش تاختىسى: 500 مېتىر

11. دۇربۇن ئۇزۇنلۇقى: 16 سانتىمېتىر ، كەڭلىكى 6.2 سانتىمېتىر ، ئېگىزلىكى 18 سانتىمېتىر

12. چاچمىلىق ئوقى مېخانىك كاپسۇللۇق

بۇ قورالنى ئىشلىتىشكە ئىككى ئادەم كېتىدۇ. بىرى قورال ئاتقۇچى، يەنە بىرى ئۇنىڭ ياردەمچىسى.

ئوق ۋە قورالنىڭ رەسىملىك سىخېمىسى:



I. ئوقنوكىشى ئالدى قىسمى II. ئوقنوكىشى ئارقا قىسمى III. ئوقبېشى IV. راكېتا ئىتتىرگۈچى V. راكېتا قوزغاتقۇچى يېقىلغۇ

1. ئالدى قارىغا 2. لىنزا قاپقىقى 3. لىنزا 4. دۇربۇن 5. قاراش ئەينىكى 6. ئوقنوكىشى كېڭەيگەن قىسمى 7. قوڭغۇراق ئېغىز 8. تەخسە 9. قاپقاق 10. ئاسما باغ 11. تۇتقۇچ 12. تەپكە قىسىم تۇتقۇچى 13. تەپكە قىسىم 14. تەپكە 15. قاپقاق 16. كاپسۇل باش تەرىپى 17. كونۇسسىمان ئۆتكۈزگۈچ 18. سىرتقى قاپ 19. ئوق ئازگىلى 20. گەۋدە قىسمى 21. پارتلىغۇچى ماددا 22. پۇركۈش بېرىكمىسى 23. ئوقنوكىشى 24. ئىتتىرگۈچى 25. قوزغاتقۇچى 26. تۇراقلاشتۇرغۇچى قانات 27. نىتروگلىتسىرىن يېقىلغۇ لىنتىسى 28. پىرقىرىغۇچ 29. ھىملەش



ماتېرىيالى 30.بەلگە ئوق، ئىزىغا چۈشۈش 31.مىشەك 32.بىرىنچى پىستان 33.پۈركۈش تۆشۈكى 34.كاپسۇل تۆۋەنكى قىسمى 35.ئۆتكۈزگۈچ

قورالنىڭ ئوق ساندۇقى ۋە ئوق خالتىسى:



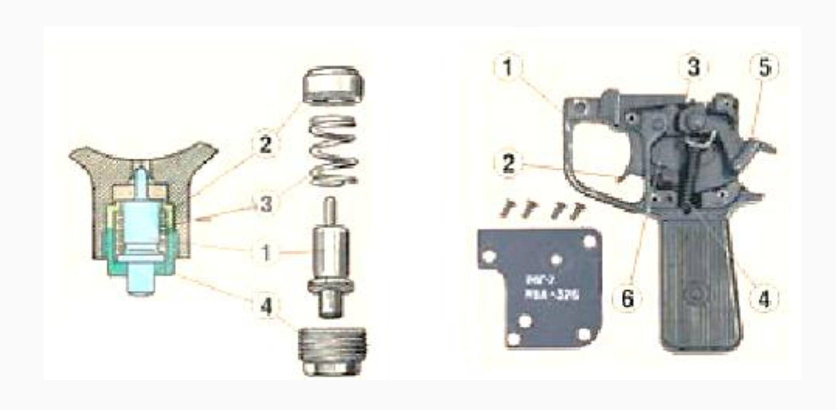
قورالنى چۈۋۈپ تازىلاش سايمانلىرى

قورالنى چۈۋۈش:

قورال ئوتتا، بومباردىماندا قالغان ۋاقىتتا ياكى بەزى ئەزالىرى سۇنغان ۋاقىتتا ئۇنى چۈۋۈشقا ئېھتىياج تۇغۇلىدۇ. ئەھۋالغا قارىتا قورالنى چۈۋۈش بەزى ئەزالارنى ئاجرىتىش، ئەزالارنى چوڭ ئاجرىتىپ ئومۇمىي چۈۋۈش ۋە مۇكەممەل پۈتۈنلەي چۈۋۈش قاتارلىق ئۈچ تۈرگە بۆلىنىدۇ.

قورالنى چۈۋۈغاندا ئاۋۋال قورالنىڭ قېپىنى بوشىتىپ ئالدى تەرەپكە تارتىپ ئاجرىتىۋالىمىز. ئاندىن ئوقنىكىشىنى چۈۋۈيمىز: باسمىسىنى بېسىپ سائەت يۆنىلىشىنىڭ ئەكسىچە پىرقىرتىپ ئوقنوكىشىنى ئوتتۇرىدىن ئاجرىتىمىز، تەپكە بىرىكمىسىنى ئاجرىتىمىز ۋە ئۇنى چۈۋۈيمىز. $RPG-7$ نى يۇقىرىقىدەك زۆرۈرىيەت بولمىسا چۈۋۈمايمىز.

قورالنىڭ تەپكە بىرىكمىسى ۋە يىغنە بىرىكمىسىنىڭ ئەزالىرى:



تەپكە بىرىكمىسىنىڭ چۈشەندۈرۈلىشى: 1. تەپكە بىرىكمىسى تېنى 2. تەپكە 3. تاق ـ تاق توقماق 4. ئېتىش يايى 5. توقماق 6. بىخەتەرلىك قۇلۇپى

يىڭنە بىرىكمىسىنىڭ چۈشەندۈرۈلىشى: 1. يىڭنە 2. ياپقۇچ 3. پۇرژىن 4. چاتقۇ

قورال ئاتقۇچىنىڭ دىققەت قىلىشقا تېگىشلىك ئىشلىرى:

1. قورالنىڭ تازىلىقىغا دىققەت قىلىش كېرەك.
2. مۇساپە كۆرسىتىش تاختىسىنى مۇساپىگە لايىق توغرىلاش.
3. ئاتماقچى بولغان ۋاقىتتا قورالنىڭ ئالدى ـ كەينىدە ئادەم بولماسلىقىغا قاراش.
4. يارەدەمچى قورالغا ئوق سالغاندا قورالنىڭ ئۇچىنى پەسكە قاراتماسلىق.
5. تەپكىنى باسقاندىن كېيىن ئوق چىقماي قالسا، قورالنى ئۇياق ـ بۇياققا قاراتماي ھودۇقماستىن يېرىم مىنۇت ئەتراپىدا سەۋر قىلىپ كۈتۈپ تۇرۇش. بۇنىڭ سەۋەبى پىستاننىڭ بۇزۇق بولۇشى ياكى ئىتتىرگۈچى ماددىنىڭ نەملىشىپ قېلىشى.
6. قورال ئاتقۇچى ئۆزىگە مۇۋاپىق ئورۇن تاللىشى كېرەك. ھەمدە ئۆزىگە كالاشنىكوف ياكى تاپانچىغا ئوخشاش قوغدىنىش قورالنى ھەمراھ قىلىۋېلىشى لازىم.
7. يەر شەكلىگە مۇۋاپىق كىيىنىشى كېرەك.

ياردەمچىنىڭ ۋەزىپىلىرى:

1. قورالغا كېرەكلىك بولغان زاپاس ئوقلارنى كۆتۈرۈۋېلىش.
2. ئەتراپنى كۆزىتىش.
3. قورالغا ئوق سالغاندا ياندا تۇرۇپ سېلىش.
4. ئوق سالغاندا ئوقبېشىدىكى بىخەتەرلىك قالپىقىنى ئېلىۋېتىش.
5. ئوق پىستانىنىڭ ساق ياكى بۇزۇقلىقىنى تەكشۈرۈش.
6. ئۆزىنى قوغداش ئۈچۈن كالاشنىكوف بىلەن بىرىنىك قوراللىنىش.
7. ئەمەلىي شارائىتقا ماس كىيىنىش لازىم.
8. ھۇجۇمغا ئوخشاش ھەر قانداق ھەرىكەتتە ئوق ئاتقۇچىنى مۇھاپىزەت قىلىش.
9. ئوق ئاتقۇچى مۇسىبەتكە يولۇققاندا قورالنى ئۆزى ئېلىپ ئېتىش.
10. ئالدىدىكى ئورۇننى تاللاش ۋە قورال ئاتقۇچىدىن ئىلگىرى شۇ ئورۇنغا ئۆزى بېرىپ چارلاپ كۆرۈش.

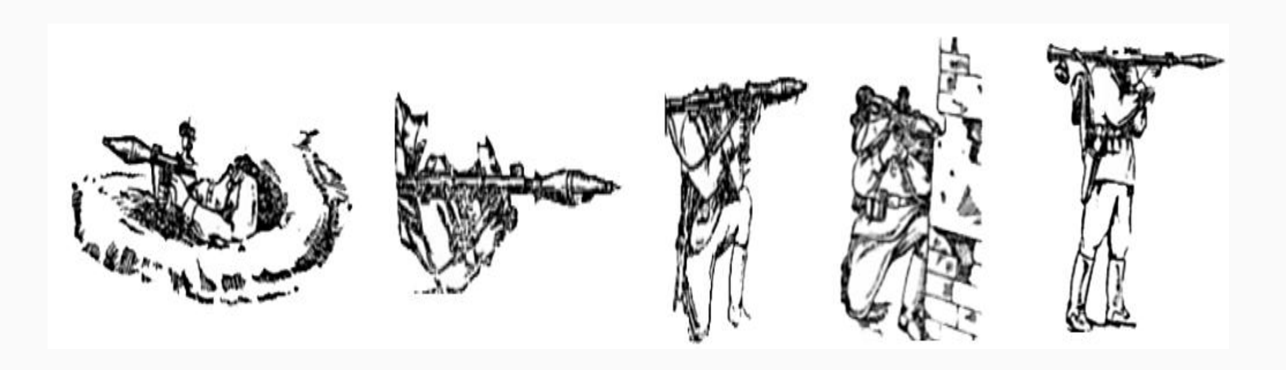
قورالنى ئېتىش ئۇسۇلى:

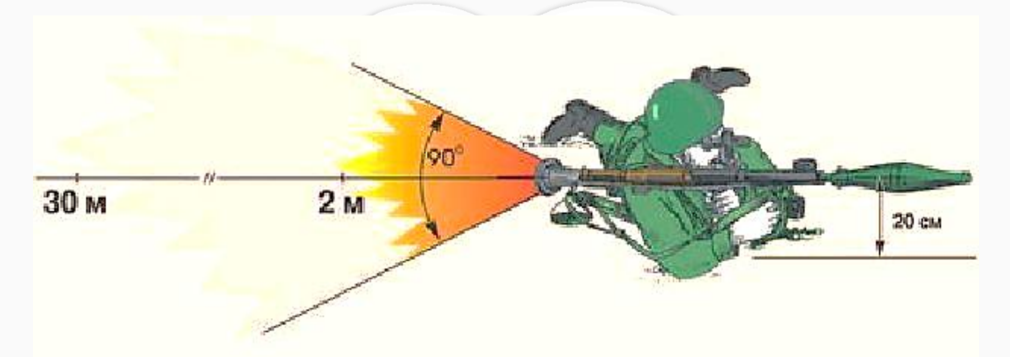
1. ئۆرە تۇرۇپ ئېتىش: بۇنىڭدا قورالنى مۈرىمىزگە قويۇپ ئوڭ قولىمىز بىلەن تەپكىنى تۇتۇپ، سول قولىمىز بىلەن ئاستى تىرىگۈچ ياكى ئوڭ قولىمىزنىڭ دۈمبىسىنى تۇتىمىز. بۇ مېڭىپ كېتىۋېتىپ ياكى چېكىنىۋېتىپ ئېتىش ئۇسۇلى.
2. ئوڭ تىزىمىز بىلەن تىزلىنىپ سول تىزىمىزنى ئۈستىگە تىكلەپ قورال تەپكىسىنى ئىككى قولىمىز بىلەن تۇتىمىز. تامغا ئوخشاش بىرەر نەرسىنى ئۆزىمىزگە توسۇق قىلىمىز. بۇ دۈشمەن بىلەن يۈزمۇ ـ يۈز ئۇرۇشقاندا ئىشلىتىلىدۇ.
3. ئوڭ پۇتىمىز بىلەن تىزلىنىپ ئولتۇرۇپ سول پۇتىمىزنى تىكلەپ، سول قولىمىزنىڭ جەينىكىنى سول پۇتىمىزنىڭ تىزىغا تىرەپ، ئوڭ ۋە سول قولىمىز بىلەن قورالنىڭ تەپكە ۋە تۇتقۇسىنى مەھكەم تۇتۇپ، نىشاننى ياخشى قارىغا ئېلىپ چوڭقۇر بىر نەپەس ئېلىۋالغاندىن كېيىن نەپەسنى توختىتىپ تۇرۇپ ئاتىمىز.



4. يېتىپ تۇرۇپ ئېتىش: بۇنىڭدا قورالنى مۇرىمىزگە قويۇپ، ئىككى جەينىكىمىز بىلەن يەرنى تىرەپ تۇرۇپ، قورالنى ئىككى قولىمىز بىلەن تۇتۇپ تۇرۇپ ئېتىش. بۇ دۈشمەنگە يوشۇرۇن زەربە بېرىش ياكى ئەتراپى ئوچۇق ئورۇندا دۈشمەن ئوت كۈچىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ.

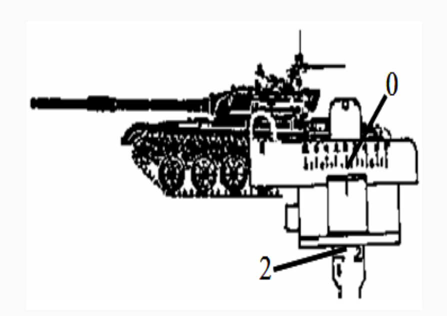
5. قورالغا ئالدىن خەندەك كولاپ قورالنى شۇ خەندەكتە تۇرۇپ ئېتىش: بۇ ئۇرۇشقا سەپ تۈزۈشكەندە ياكى بىرەر ئورۇننى قوغداش ئۈچۈن مۇقىملاشقاندا ئىشلىتىلىدۇ.





قورالنى دۇربۇنسىز قارىغا ئېلىش:

قورالنىڭ دۇربۇنى بولمىسا ئالدى-كەينى قارىغا ئالغۇچىلىرى ئارقىلىق ئوق ئاتىمىز. (ئوق ئاتمىغاندا ئاسراش ئۈچۈن ئۆز ئورنىغا قاتلاپ قويىمىز). ئالدى بىلەن قارىغا ئېلىش ئورنىنى تەكلەيمىز. مۇساپە تاختىسىدا 2~5 گىچە بولغان رەقەملەر يېزىلغان بولۇپ، بۇ 200 مېتىردىن 500 مېتىرغىچە بولغان مۇساپىنى ئىپادىلەيدۇ. ھەرىكەتلىك نىشان قارىغا تاختىسىدىكى 0 دىن تارتىپ 8 گىچە يېزىلغان سانلار بولسا، ھەرىكەتلىك نىشانلارغا زەربە بېرىشتە ئىشلىتىلىدۇ. مۇقىم نىشانلارنى ئېتىشتا بۇنى 0 قويىمىز. مەسىلەن رەسىمدە كۆرسىتىلگىنى 200 مېتىر مۇساپىدىكى مۇقىم نىشاننى قارىغا ئېلىش كۆرۈنىشى.



ھەرىكەتلىك نىشانلارنى قارىغا ئېلىشتا تۆت نەرسىنى ئويلىششىمىز كېرەك:

1. مۇساپە
2. ھەرىكەتلىك نىشان تاختىسى ئارقىلىق مەلۇم بولغان نىشان تېزلىكى
3. ئوقنىڭ نىشانغا يېتىپ بارىدىغان ۋاقتى.
4. نىشان كۆرۈنىشى (يانتۇلۇقى)



مۇساپە مېتىر	100	200	300	400	500
ئوقنىڭ يېتىپ بېرىش ۋاقتى s	0.5	0.9	1.2	1.6	2.2

نىشان كۆرۈنىشى	0	22.5	45	67.5	90
سىنۇسلۇق قىممىتى	0	0.4	0.7	0.9	1

مىسال: نىشان بىزدىن 200 مېتىر يىراقلىقتا ئوڭدىن سولغا 90 گرادۇسلۇق يۆنىلىشتە تۈز سىزىقلىق تەكشى ھەرىكەت قىلىۋاتىدۇ. بىز بۇ چاغدا قورالنىڭ ھەرىكەتلىك نىشان تاختىسى ئارقىلىق نىشاننىڭ بىر سىكۇنتتا قانچە سىزىق يۈرۈشكەنلىكىنى بىلىۋالىمىز. ھەرىكەتلىك نىشان تاختىسىنى 0 گە قويۇپ، نىشان دەل 0 گە كەلگەندە «سبحان الله» دەيمىز. بۇ چاغدا نىشان يۈرۈشۈپ 5 ـ سىزىققا كەلگەن بولسا، دېمەك نىشان 5 مېتىر/سېكۇنت تېزلىك بىلەن ھەرىكەت قىلىۋاتقان بولىدۇ.

فورمۇلا:

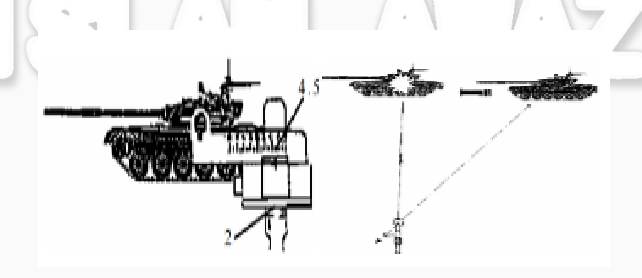
ھەرىكەتلىك نىشان   نىشان كۆرۈنۈش گرادۇسىنىڭ   ئوقنىڭ يېتىپ   نىشان
تاختا قىممىتى   =   سىنۇسلۇق قىممىتى   ×   بېرىش ۋاقتى   ×   تېزلىكى

(نىشان كۆرۈنۈش گرادۇسىنىڭ سىنۇسلۇق قىممىتى ماھىيەتتە ھەرىكەتلىك نىشان بىلەن قورالنىڭ قارىغا ئېلىش لىنىيىسىنىڭ ئوتتۇرىسىدىن ھاسىل بولغان بۇلۇڭنىڭ سىنۇسلۇق قىممىتىنى كۆرسىتىدۇ.)

$$5 \times 0.9 \times 1 = 4.5$$

دېمەك، بىز ھەرىكەتلىك نىشان تاختىسىنى سول تەرەپكە 4.5 (يەنى تۆت يېرىم) سىزىق سۈرۈپ نىشاننى قارىغا ئالىمىز.

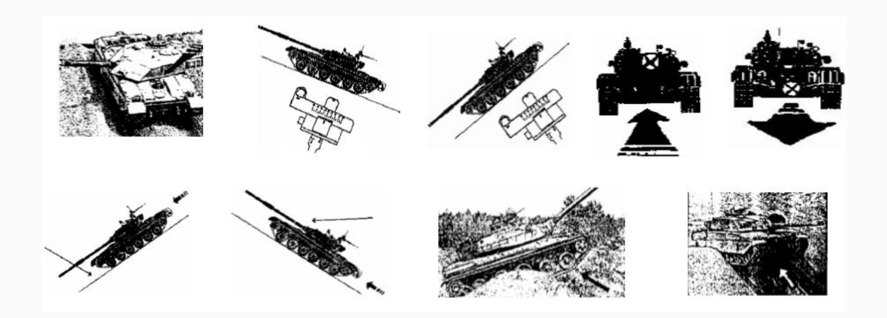
بۇ چاغدا يەنى تۆۋەنكى رەسىمدە كۆرسىتىلگىنىدەك، بىزنىڭ كۆزىمىز نىشاننى كۆرۈپ قارىغا ئالىدۇ، لېكىن قورالنىڭ ئۇچى بولسا نىشاننىڭ ئالدى تەرىپىگە توغرىلانغان بولىدۇ. ئوق ئېتىلغاندىن كېيىن نىشان بىلەن ئوق بىر نۇقتىغا ھەرىكەت قىلىدۇ ـ دە، شۇ نۇقتىدا ئۇچرىشىدۇ.



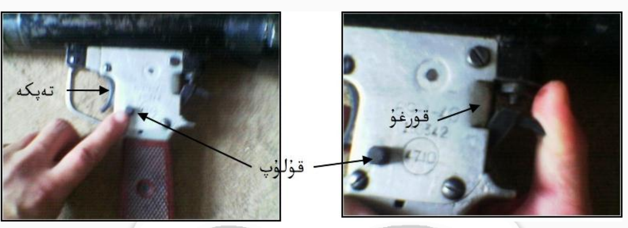
يۇقىرىقى ھېسابلاشلار جەڭ مەيدانىدا ئىنتايىن تېز ئىشلىنىشى كېرەك. شۇنىڭ ئۈچۈن ئاددىي ئۇسۇلنى قوللىنىش شەكلى مۇناسىپ بولىدۇ. بىزگە ئۇدۇل كېلىۋاتقان ياكى كېتىۋاتقان نىشانلار ئۈچۈن ھېسابلاش زۆرۈر ئەمەس، بەلكى كېلىۋاتقان نىشاننىڭ ئاستىغىراق، كېتىۋاتقان نىشاننىڭ ئۈستىگەرەك قارىغا ئېلىپ ئېتىلىدۇ. ئەگەر بىزگە توغرا (يەنى90گرادۇسلۇق) يۆنىلىشتە ئاستا كېتىۋاتقان نىشانلار بولسا، نىشاننىڭ ئۇچىغىراق قارىغا ئالىمىز. تېز كېتىۋاتقان نىشانلار بولسا 3~ 5 مېتىر ئالدىغا قارىغا ئېلىپ ئاتىمىز. ئەگەر نىشان يانتۇ دۈڭلۈكتە كېتىۋاتقان بولسا، قورالنى نىشانغا ماس يانتۇ ھالەتتە تۇتۇپ قارىغا ئالىمىز.

شۇنىڭغا ئوخشاش بىر نەچچە خىل ھالەتلەردىكى نىشاننى قارىغا ئېلىش ئۇسۇللىرى كۆرسىتىلدى:





قورالنى ئېتىش ئۈچۈن رەسىمدە كۆرسىتىلگەن بەتلىگۈچنى ئاستىغا مۇكەممەل بېسىپ تۇرغۇزىمىز، ئاندىن تەپكىنىڭ ئوڭ تەرىپىدىن كۇنۇپكىنى بېسىپ قورالنى قۇلۇپلاپ، ئۈچىنى ئاسمان تەرەپكە قارىتىپ تۇرۇپ ئوق سالىمىز



ئوقنىڭ كىرىش ئېغىزىنىڭ ئاخىرىدىكى مىخنى تېپىپ، قورال ئوق نوكىشىنىڭ گىرۋىكىدىكى ئويۇلغان ئورۇنغا كىرگۈزىمىز.



بۇ چاغدا ئوقنىڭ پىستانى قورال يىڭنىسىگە ئۇدۇللىنىپ قورال ئېتىشقا تەييار بولىدۇ. بىز قورالنى ئېتىش ۋاقتىدا رەسىمدە كۆرسىتىلگەن كۇنۇپكىنى بېسىپ قۇلۇپنى ئاچىمىز ھەمدە قارىغا ئالغۇچنى مۇساپىگە لايىق قويۇپ نىشانغا توغرىلاپ ئاتىمىز.

تۆۋەندىكى رەسىمدە كۆرسىتىلگەن خىتايدا ياسالغان RPG – 7 نىڭ مۇرىلىكىدۇر. شۇ ئورۇننى مۇرىمىزگە تىرەپ تۇرۇپ ئاتىمىز. مۇرىلىكنىڭ ئاستىدىكى بۇرمىنى بوشۇتۇپ گەۋدىمىزگە قارىتا چوڭايتىپ كىچىكلەتكىلى بولىدۇ.

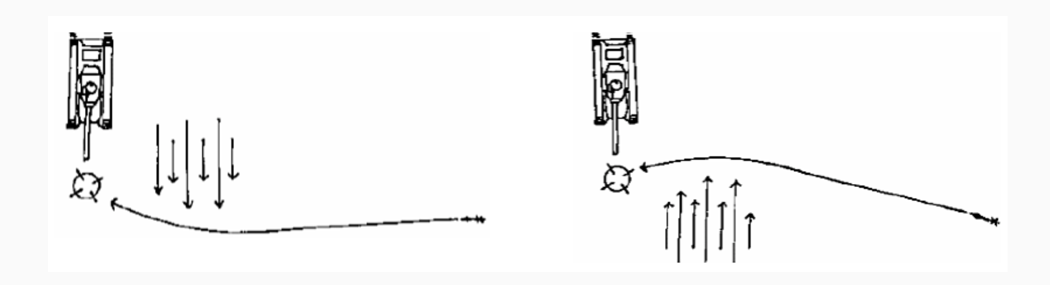


شامالنىڭ تەسىرى:

ئەگەر شامال كۈچلۈك بولسا ئوققا مەلۇم دەرىجىدە تەسىر كۆرسىتىدۇ. شامال يۆنىلىشى ئوق يۆنىلىشىگە قارشى بولسا ئوقنىڭ نىشاننىڭ ئاستىغا تېگىشىگە سەۋەب بولىدۇ. بۇ چاغدا نىشاننىڭ ئۈستىگە قارىغا ئالىمىز. ئەكسىچە شامال يۆنىلىشى ئوق يۆنىلىشى بىلەن ئوخشاش بولسا، ئوقنىڭ نىشاننىڭ ئۈستىگە تېگىشىگە سەۋەب بولىدۇ ـ دە، بۇ ۋاقىتتا نىشاننىڭ ئاستىغا قارىغا ئالىمىز. لېكىن ئانچە كۈچلۈك بولمىغان شامال ئوققا چوڭ تەسىر كۆرسەتمەيدۇ ۋە ئېتىبارغا ئېلىنمايدۇ. ياندىن چىققان كۈچلۈك شامالنىڭ تەسىرىنى ئاددىي تىل بىلەن



ئىپادىلىسەك، ئوق شامال قاياقتىن چىقسا شۇ ياققا ئاغىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن ياندىن چىققان شامالنىڭ تەسىرىنى يېڭىشتە شامال نىشان يۆنىلىشىگە قارشى چىققان ھالەتتە نىشاننىڭ قۇيرۇقىنى قارىغا ئالىمىز. ئەگەر نىشان يۆنىلىشىگە ئوخشاش چىققان ھالەتتە نىشاننىڭ بېشىنى قارىغا ئالىمىز.



شامالنىڭ تەشكۈچى ئوقىا بولغان تەسىرى:

تەخمىنەن ھالەتتە ئاجىز شامالنىڭ تەسىرى يوق. ئوتتۇراھال شامالنىڭ تەسىرى تۆۋەندىكىچە:

100	200	300	400	500
0.5	1	1.5	2	2.5مېتىر

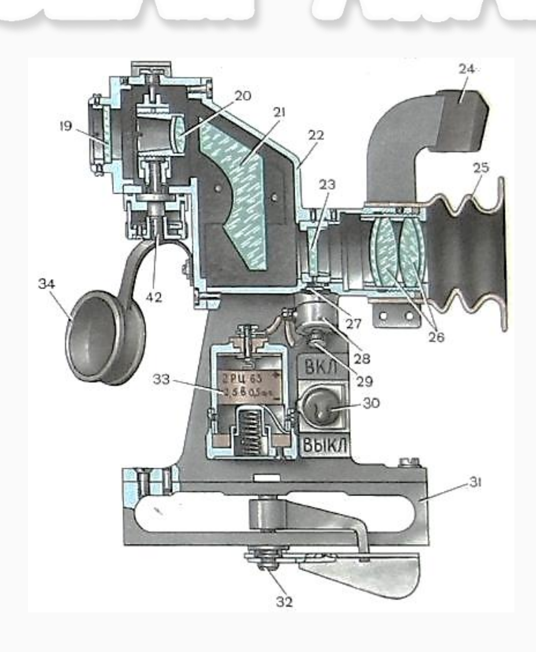
كۈچلۈك شامالنىڭ تەسىرى تۆۋەندىكىچە:

100	200	300	400	500
1	2	3	4	5مېتىر

دۇربۇننىڭ قورالغا ئورنىتىلىشى:



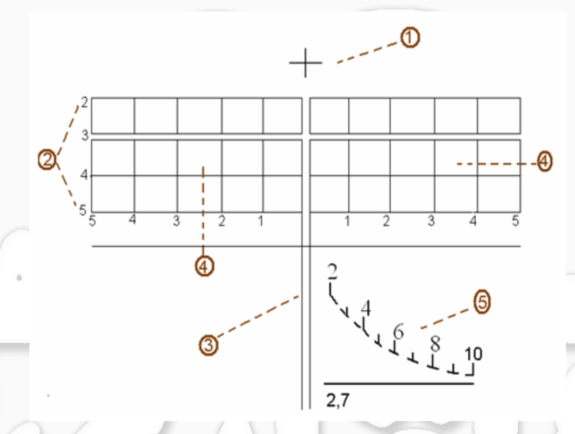
ئۇرۇسنىڭ بومبائاتارىنىڭ دۇربۇننىڭ ئىچكى قۇرۇلمىسى:





ئالاھىدىلىكى	رۇسنىڭ	خىتاينىڭ
چوڭايتىشى	2.7ھەسسە	2.7ھەسسە
كىچىلىك چىراق باتارىيىسى	2.5ۋولت	1.5ۋولت
تىزلىك ئۆلچەش جەدۋىلى	يوق	بار
مۇساپە ئۆلچەش جەدۋىلى	پەقەت 2.7 مېتىر	1.7 مېتىر، 2.3مېتىر، 3مېتىر
قارىغا ئېلىش جەدۋىلى	200~500 مېتىر	100~500 مېتىر

ئۇرۇس دۇربۇنىنىڭ قوللىنىلىشى:



1. يۈز مېتىردىن يېقىن مۆقىم نىشانلارنى قارىغا ئېلىشقا بولىدۇ ھەمدە قورالنى سازلاشتا قوللىنىلىدۇ.
2. مۇساپە كۆرسەتمىسى. (2= 200 مېتىر، 3=300 مېتىر، 4=400 مېتىر، 5= 500 مېتىر)
3. مۆقىم نىشان تىك سىزىقى. مۇساپىگە ماس توغرا سىزىق بىلەن مۆقىم نىشان تىك سىزىقىنىڭ كېسىشكەن جايىغا نىشاننى قارىغا ئېلىپ ئاتىمىز.
4. ھەرىكەتلىك نىشان ئېتىش جەدۋىلى. ھەرىكەتلىك نىشانلارنى ئېتىشتا ئىشلىتىلىدۇ. سولدىن كەلگەن نىشانلار ئۈچۈن سول تەرەپتىكى جەدۋەل، ئوڭدىن كەلگەن نىشانلار ئۈچۈن ئوڭ تەرەپتىكى جەدۋەل ئىشلىتىلىدۇ. مىسال: نىشان ئوڭدىن سولغا كېتىۋاتقان بولسا، بىز نىشاننى دۇربۇن ئىچىگە ئالغاندىن كېيىن «سۇبھانەللاھ» دەيمىز. يەنى شۇ ئارقىلىق نىشانىنىڭ بىر سىكۇنت ئىچىدە مېڭىپ ئۆتكەن كاتەكچىسىنى بىلىۋالىمىز. ئۇندىن كېيىن چىققان كاتەكچە سانىغا ئوقىنىڭ يېتىپ بېرىش ۋاقتىنى كۆپەيتكەندىن كېيىن، يەنە نىشانىنىڭ كۆرۈنىشى قىممىتىگە كۆپەيتىمىز. بۇ چاغدا چىققان قىممەت قانچە بولسا، نىشاننى ئوڭ تەرەپتىكى جەدۋەلگە شۇنچە كاتەك سۈرۈپ، قارىغا ئېلىپ ئاتىمىز. ئادەتتە رۇسنىڭ دۇربۇنىغا ھەرىكەتلىك نىشان تىزلىك ئۆلچەش جەدۋىلى بولمىغانلىقى ئۈچۈن، يۇقىرىقى كاتەكچىلەرنى تىزلىك ئۆلچەش جەدۋىلىگە تەقلىد قىلىپ قوللىنىمىز. ماھىيەتتە بۇ ئىككىسىنىڭ كۆپ پەرقى يوق.
5. ئېگىزلىكى 2.7 مېتىرلىق نىشانىنىڭ مۇساپە ئۆلچەش جەدۋىلى. ھەقىقىي ئېگىزلىكى 2.7 مېتىرلىق نىشاننى دۇربۇن ئىچىدىكى مۇساپە ئۆلچەش جەدۋىلىنىڭ ئىچىگە تولۇق ئالغاندىن كېيىن نىشان چوققىسى بىلەن ئەگرى سىزىقىنىڭ كېسىشكەن جايىغا قارىساق كۆرسەتكەن رەقەم 4، دېمەك مۇساپە 400 مېتىر بولىدۇ.
ئەگەر نىشان دۇربۇندىكى ئەگرى سىزىقلىق مۇساپە كۆرسەتكۈچكە تولۇق ماس كەلمىسە، كۆتۈپ تۇرۇپ ئېنىق ماس كەلگەندىن كېيىن مۇساپىنى توغرا قويۇپ ئاتىمىز.



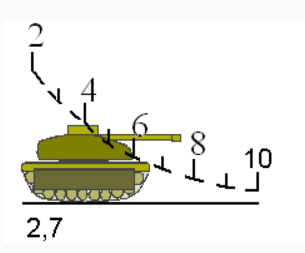
ئەگەر ئېگىزلىكى 2.7 مېتىرلىق مۇساپە ئۆلچىگۈچ ئارقىلىق باشقا ھەر خىل ئېگىزلىكتىكى نىشانلارنىڭ مۇساپىسىنى تاپماقچى بولساق، تۆۋەندىكى فورمۇلادىن پايدىلىنىمىز:

مۇساپە = نىشان ئېگىزلىكى × چىققان مۇساپە ÷ 2.7

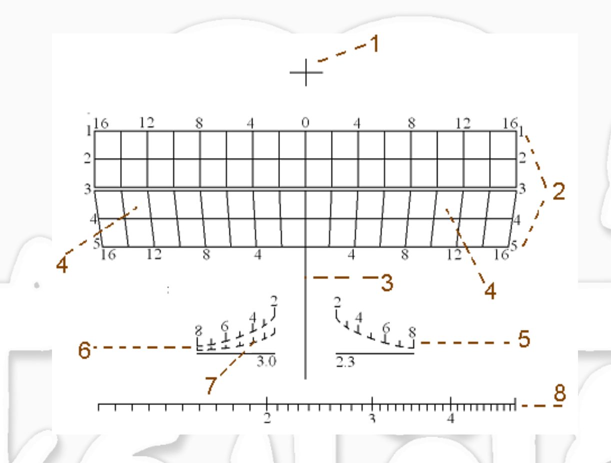
مەسىلەن: ھەقىقىي ئېگىزلىكى 2.3مېتىرلىق نىشاننىڭ مۇساپىسىنى قانداق تاپىمىز؟

$$340 = 400 \times 2.3 \div 2.7$$

دېمەك، مۇساپە 340 مېتىر بولىدۇ.



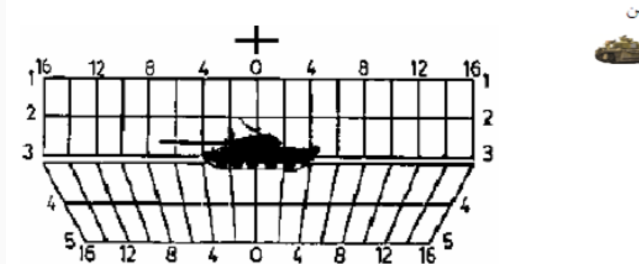
خىتاي دۇربۇنىنىڭ قوللىنىلىشى:

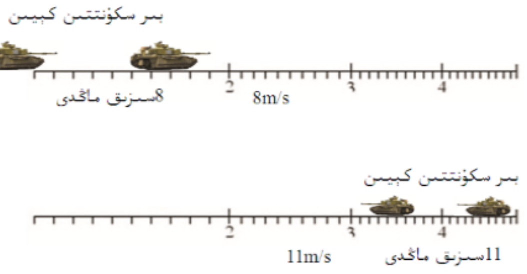


1. يۈز مېتىردىن يېقىن مۇقىم نىشانلارنى قارىغا ئېلىشقا بولىدۇ ھەمدە قورالنى سازلاشتا قوللىنىلىدۇ.
2. مۇساپە كۆرسەتمىسى. (1= 100مېتىر، 2=200 مېتىر، 3=300 مېتىر، 4= 400 مېتىر، 5= 500 مېتىر)
3. مۇقىم نىشان تىك سىزىقى. مۇساپىگە ماس توغرا سىزىق بىلەن مۇقىم نىشان تىك سىزىقىنىڭ كېسىشكەن جايىغا نىشاننى قارىغا ئېلىپ ئاتىمىز.
4. ھەرىكەتلىك نىشان ئېتىش جەدۋىلى. ھەرىكەتلىك نىشانلارنى ئېتىشتا ئىشلىتىلىدۇ. سولدىن كەلگەن نىشانلار ئۈچۈن سول تەرەپتىكى جەدۋەل، ئوڭدىن كەلگەن نىشانلار ئۈچۈن ئوڭ تەرەپتىكى جەدۋەل ئىشلىتىلىدۇ.
5. ئېگىزلىكى 2.3 مېتىرلىق نىشاننىڭ مۇساپە ئۆلچەش جەدۋىلى.
6. ئېگىزلىكى 3 مېتىرلىق نىشاننىڭ مۇساپە ئۆلچەش جەدۋىلى.
7. ئېگىزلىكى 1.7 مېتىرلىق نىشاننىڭ مۇساپە ئۆلچەش جەدۋىلى.
8. تېزلىك ئۆلچەش جەدۋىلى. ھەرىكەتلىك نىشانلارنىڭ قانچىلىك يىراقلىقتا بولۇشىدىن قەتئىينەزەر، بىر سېكۇنتتا تېزلىك ئۆلچەش جەدۋىلى ئۈستىگە ماڭغان سىزىق سانى، نىشاننىڭ سېكۇنتلۇق مېتىر تېزلىكى ھېسابلىنىدۇ.

مۇقىم نىشانلارنى ئېتىشتا مۇساپىنى بىلىۋالغاندىن كېيىن، 0 سىزىق بىلەن مۇساپىگە ماس سىزىقنىڭ كېسىشكەن جايىغا نىشاننى قارىغا ئېلىپ ئاتىمىز. رەسىمدە كۆرسىتىلگىنى 300 مېتىردىن قارىغا ئېلىنغان مۇقىم نىشاندۇر.







ھەرىكەتلىك نىشانلارنى قارىغا ئېلىشتىكى ھېسابلاش ئۇسۇلى بىز ئاۋۋال ئۆگىنىپ ئۆتكەن ھېسابلاش ئۇسۇلىغا ئوخشايدۇ.

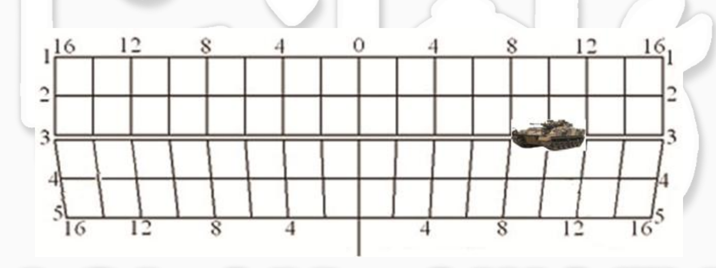
ھەرىكەتلىك نىشان تاختا قىممىتى	=	نىشان كۆرۈنۈش گرادۇسىنىڭ سىنۇسلۇق قىممىتى	×	ئوقنىڭ يېتىپ بېرىش ۋاقتى	×	نىشان تېزلىكى

(نىشان كۆرۈنۈش گرادۇسىنىڭ سىنۇسلۇق قىممىتى ماھىيەتتە ھەرىكەتلىك نىشان بىلەن قورالنىڭ قارىغا ئېلىش لىنىيىسىنىڭ ئوتتۇرىسىدىن ھاسىل بولغان بۇلۇڭنىڭ سىنۇسلۇق قىممىتىنى كۆرسىتىدۇ).

مىسال: تانكا 45 گرادۇسلۇق كۆرۈنىشتە، 12 مېتىر/سېكۇنت تېزلىك بىلەن، 300 مېتىر مۇساپىدە ئوڭدىن سولغا كېتىپ بارىدۇ. نىشاننى قانداق قارىغا ئېلىشىمىز مۇمكىن؟

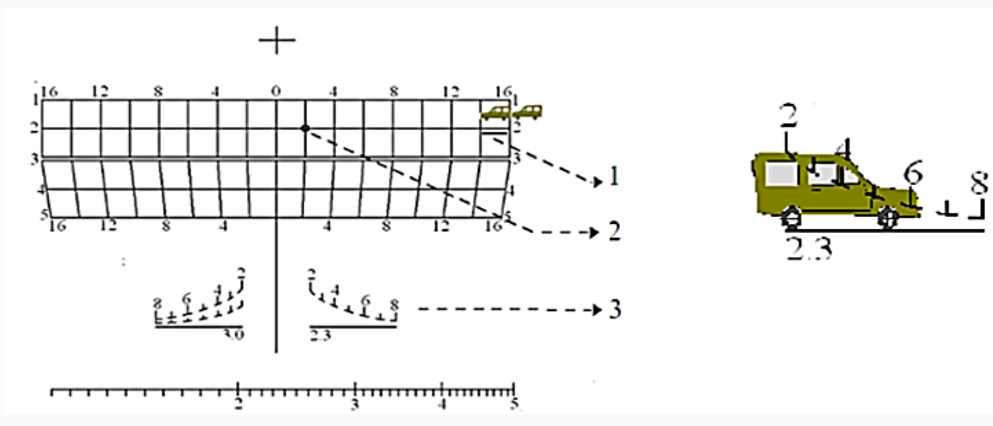
$$12 \times 1.2 \times 0.7 = 10.08$$

دېمەك نىشاننى قارىغا ئېلىش ئوڭ جەدۋىلىدىكى ھەرىكەتلىك نىشان تەك سىزىقى 10 بىلەن مۇساپە 300 مېتىرلىق مۇساپە توغرا سىزىقىنىڭ كېسىشكەن جايىغا قارىغا ئېلىپ ئاتىمىز.



يەنە بىر ئۇسۇل:

1. نىشان بىر سكۇنتتا بىر كاتەكچە ماڭدى.
2. نىشان كۆرسىتىلگەن نۇقتىغا كەلگەندە تەپكىنى باسىمىز.
3. نىشاننىڭ مۇساپىسىنى ئېلىش.





قورالنى سازلاش:

1. قورالنىڭ ئارقىسىغا ئاق رەڭلىك رەخت ياكى قەغەزگە ئوخشاش نەرسە قويۇپ، پىلاستىر بىلەن مۇستەھكەم قىلىمىز.

2. ئاندىن بېكىتىلگەن ئاق قەغەزگە خاتا كەتمەستىن ئەڭ ئوتتۇرىنى مۆلچەرلەپ « + » بەلگىسى سىزىۋالىمىز ۋە « + » نىڭ ئوتتۇرىسىنى يىڭنە بىلەن تېشىپ قويىمىز.

3. ئوقنوكىشى ئۇچىغا يىپ ئارقىلىق توغرا مۆلچەرلەپ « + » بەلگىسى چىقىرىمىز.

4. قورال يەرگە پاراللىل ۋە تۈز بىر جايغا مىدىرلىمايدىغان قىلىپ بېكىتىلىدۇ.

5. دۈربۇنىنىڭ ئاستىدا ئۈچ تال بولتا بولۇپ بۇلارنى بوشىتىمىز. بۇ بولتىلار كۆرسەتكەن سان « 20+ » ھەر ۋاقىت ئۆزگىرىپ كەتمەسلىكى كېرەك. يەنى سازلاش تامام بولغاندىن كېيىن بۇ بولتىلارنى يەنىلا« 20+ » ھالىتىگە ئەكىلىپ چىڭىتىشىمىز كېرەك.

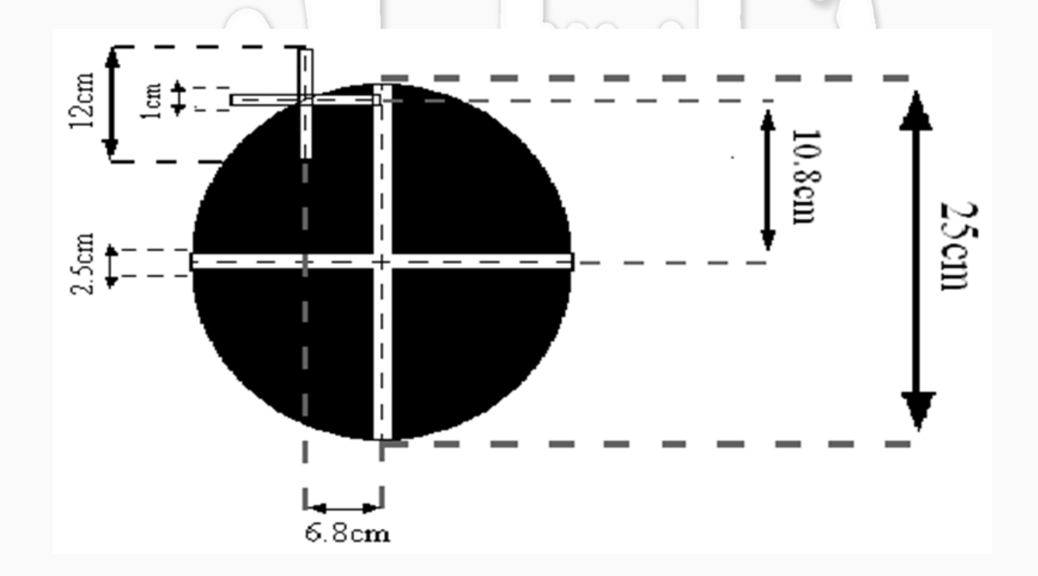
6. دۈربۇندىن 20 مېتىر يىراقلىقتا سازلاش تاختىسى قويۇلىدۇ.

7. قورالنىڭ ئارقىسىدىكى ئاق قەغەزنىڭ تۆشۈكىدىن قاراپ تۇرۇپ ئوقنوكىشى ئۇچىدىكى يىپ ئارقىلىق بېكىتىلگەن « + » بىلەن تاختىدىكى چوڭ « + » نى ئۇدۇل قىلىپ تۇرۇپ تاختىنى توختىتىمىز.

8. شۇ ھالەتتە دۈربۇندىكى « + » نى تاختىدىكى كىچىك « + » قا ئۇدۇللايمىز.

9. كېيىن بولتىلار چىڭىتىلىدۇ.

قورالنىڭ مۇساپە تاختىسى ۋە قارىغا ئالغۇچىلىرىنى سازلاشتا تاختىغا سىزىلىدىغان « + » چوڭ پىلۇسنىڭ مەركىزىدىن 3 سانتىمېتىر سولغا، 9 سانتىمېتىر ئۈستىگە سىزىلىدۇ. مۇساپە تاختىسى 0 گە قويۇلىدۇ.



قورالنىڭ خۇسۇسىيىتى:

1. قورال ئوقى ھەربىر كەتچان نىشانغا 300 مېتىردائىرىدە ئېتىلسا ئۈنۈمى ياخشى. مۇقىم نىشانغا 500 مېتىر دائىرىدە بولسا ياخشى، بۇنىڭدىن ئېشىپ كەتسە نىشاننى ياخشى قارىغا ئالغىلى بولمايدۇ.

2. تەشكۆچى ئوقى 17 سانتىمېتىر قېلىنلىقتىكى تۆمۈرنى، 25 سانتىمېتىر قېلىنلىقتىكى سىمونت تامنى تېشەلەيدۇ.

3. نەزەرىيىدە مىنۇتىغا ئاتىدىغان ئوق بەش تال، ئەمەلىيەتتە ئىككى تال.

4. تەشكۆچى ئوق ئېتىلىپ 20 مېتىردىن كېيىن پارتلاشقا تەييار بولىدۇ. چاچمىلىق ئوق تەگكەن ھامان پارتلايدۇ.

5. قورالنىڭ قارىغا ئېلىپ ئېتىش دائىرىسى: 100 مېتىردىن 500 مېتىرغىچە.

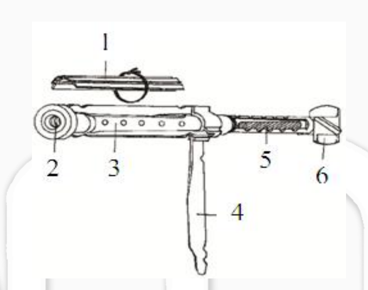
6. قورال ئارقىسىدىن چىققان ئوت يالقۇنى تەسىرى: 15 مېتىر



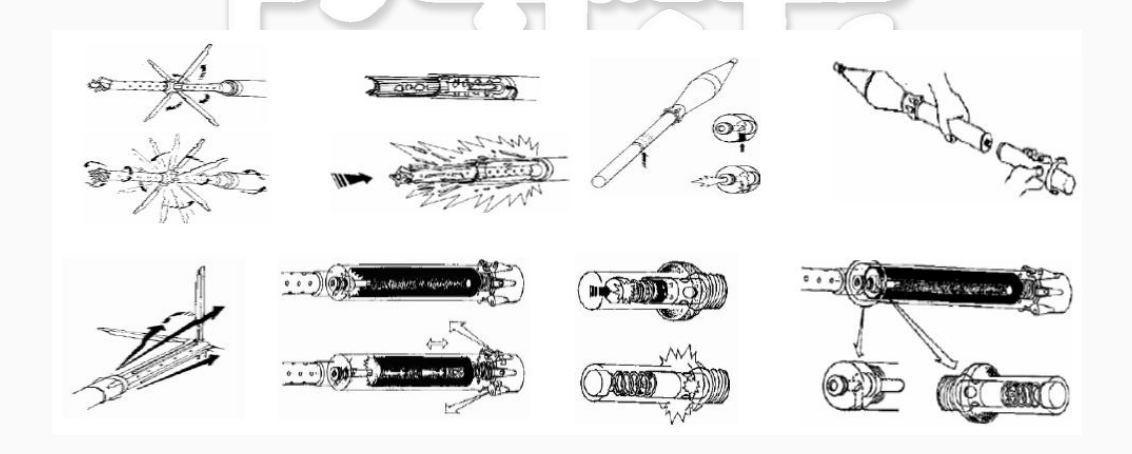
7. قورال ئىتىلغاندا ئوت كۈچى ئۇنىڭ ئارقا تەرىپىدىن چىقىپ كەتكەنلىكى ئۈچۈن قورالدا سىلكىنىش ئالامىتى كۆرۈلمەيدۇ. قورال ئاتقاندا قورال ئارقىسىدا ئوق ـ دورا ياكى ئارتىلغۇچى ماددىلار ۋەياكى ئوت ئالغۇچى ماددىلار بولماسلىقى لازىم. شۇنىڭغا ئوخشاش نەرسىلەرنى قورال ئارقىسىدىن 30 مېتىر يىراقلىقتا قويۇش كېرەك. قورال ئېتىلغاندا ئارقا تەرەپتىن ئاز دېگەندە 5 مېتىر يىراقلىقتا تام ياكى باشقا توسالغۇلار بولماسلىقى لازىم. قورالنىڭ يەنە پىيادە قىسىم قارشىسىغا چاچمىلىق ئوقى بار. ئۇنىڭدىن باشقا يورۇتقۇچى ئوق، تۈتۈن قويغۇچى ئوقلىرىمۇ بار.

ئوق ئەزالىرى ۋە ئۇلارنىڭ خۇسۇسىيەتلىرى:

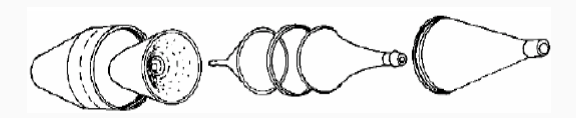
1. قوزغاتقۇچى سىللۇلۇزىسى (ئوقنى قورالدىن ئېتتىرىپ چىقىرىدۇ) 1. نىترو سېللۇلوزا 2. ئوق بېشىغا چېتىلىدىغان ئورۇن 3. ئاليۇمىن نوكەش ۋە تۆشۈك 4. مۇقىملاشتۇرغۇچ قانات 5. قارا ئىتتىرگۈچى ماددا 6. پىرقىرىغۇچ



2.ئوقنىڭ ئىتتىرگۈچى ماددا قىسمى (ئوقنى نىشانغا ئىتتىرىپ ئاپىرىدىغان قارا رەڭلىك نىترو سېللۇلۇزا): تۆۋەندىكىسى قىسقىچە رەسىملىك چۈشەندۈرۈشىدۇر.(رەسىمنى ئوڭدىن سولغا قاتارلاپ كۆرۈڭ)



3.پارتلىغۇچى ئوقبېشى:



ئوق پىستانىغا يېڭىنە ئۇرۇلغاندا پىستان ئالدى بىلەن ئوققا بېكىتىلگەن ئارقىدىكى نىترو سېللۇلۇزىغا ئوت تۇتاشتۇرۇپ قورالدىن ئوقنىڭ ئېتىلىپ چىقىپ كېتىشىنى پەيدا قىلىدۇ. (ئەگەر ئارقىدىكى نىترو سېللۇلۇزىنى بېكىتمەي تۇرۇپ پىستان چېقىلسا ئوقنىڭ ئىككىنچى ئىتتىرگۈچى ماددىغا ئوت تۇتاشتۇرۇپ بېرەلمەيدۇ ـ دە، ئوق بۇزۇلىدۇ). بۇ پەيتتە يۆگەلگەن نىترو سېللۇلۇزىنىڭ ئوتتۇرىسىدىكى ئاليۇمىن جىسمىدىكى ئۈچ تال يەلپۈگۈچ پالىقى شامال كۈچى بىلەن دەھال ئېچىلىدۇ ۋە ئېچىلغان يەلپۈگۈچ پالىقى شامال تەسىرى بىلەن ئوقنى ئۆڭ تەرەپكە ئايلاندۇرۇپ ماڭغۇزىدۇ. شۇ چاغدا ئوقنىڭ ئىككىنچى ئىتتىرگۈچى ماددىسى بولغان ئوق جىسمىنىڭ سەل



تۆۋەنىدىكى ئىچكى ئورنىغا ئورۇنلاشتۇرۇلغان قاتۇرۇپ پىرىسلانغان قارا ئىتتىرگۈچى ماددىغا ئوت تۇتىشىپ ئوق جىسمىنىڭ ئوتتۇرا تەرىپىدىكى دۈگىلەك تۆشۈكچىلەردىن يىقىلغۇ بىسىمى ئىتىلىپ چىقىپ ئوقنى ئالدىغا ئىتتىرىپ ماڭىدۇ. دىمەك، ئوق نىشانغا ئىككىنچى ئىتتىرگۈچى ماددىنىڭ تەسىرىدە چۆگىلەپ تۇرۇپ تېگىدۇ. تەشكۈچى ئوق نىشانغا تېگىش بىلەن تەڭ ئوقبېشىغا ئورۇنلاشتۇرۇلغان فىزىكىلىق سىستىمىنىڭ تەسىرىدە پەيدا بولغان توك ئوق ماددىسىنىڭ ئارقىسىغا ئورۇنلاشتۇرۇلغان كاپسۇلنى پارتلىتىدۇ. كاپسۇل جانلاندۇرغۇچى ماددىنى پارتلىتىدۇ. جانلاندۇرغۇچى ماددا ئوقتىكى TNT نى پارتلىتىدۇ. TTN ماددىسىنىڭ ئالدى قىسمى كونۇسسىمان كاۋاك شەكلىدە ياسالغانلىقى ئۈچۈن نۆلدىن يۇقىرى 5000 گرادۇس قىزىقلىق بىلەن ئالدىدىكى جىسىمنى تېشىدۇ. تەشكۈچى ئوقنىڭ هاۋا نىشانلىرىغا قارشى ئىشلىتىدىغانلىرىنىڭ پەرقى بولسا ئوق نىشانغا تەگمەي ياكى يەتمەي 750 مېتىر مۇساپىنى بېسىپ ئۆتسە ئوق ئاسماندا ئۆزلىكىدىن پارتلاپ كېتىدۇ.

پىيادە قىسىملارغا ئىشلىتىلىدىغان چاچمىلىق ئوق نىشانغا يېتىپ بارغاندا ئوقبېشىدىكى كاپسۇلنىڭ نىشانغا ئۇرۇلۇش تەسىرىدە پارتلايدۇ. ئوق تەسىرى تۆت ئەتراپقا 50 مېتىر دائىرىدە تەسىر قىلىدۇ.

ئوق تۈرلىرى

$RPG-7$ نىڭ تەقلىدى تەلىم ـ تەربىيە ئوقى $PUS-7M$ نىڭ قىسقىچە مەلۇماتى

بۇنىڭدا AKM نىڭ (7.62 مىللىمېتىرلىق) يورۇتقۇچى ئوقى ئىشلىتىلىدۇ. ئىشلىتىش جەريانى خۇددى $RPG-7$ نىڭكىگە ئوخشايدۇ.

ئۇنىڭ ئىچىدە 7.62 مىللىمېتىرلىق ئوقنەيچىسى بار. تۇرقى $RPG-7$ نىڭ ئوقىغا ئەينەن ئوخشايدۇ.

1. ئوقنەيچىسى: 7.62 مىللىمېتىر
2. ئېغىرلىقى: 2.7 كىلوگرامدىن ئاشمايدۇ.

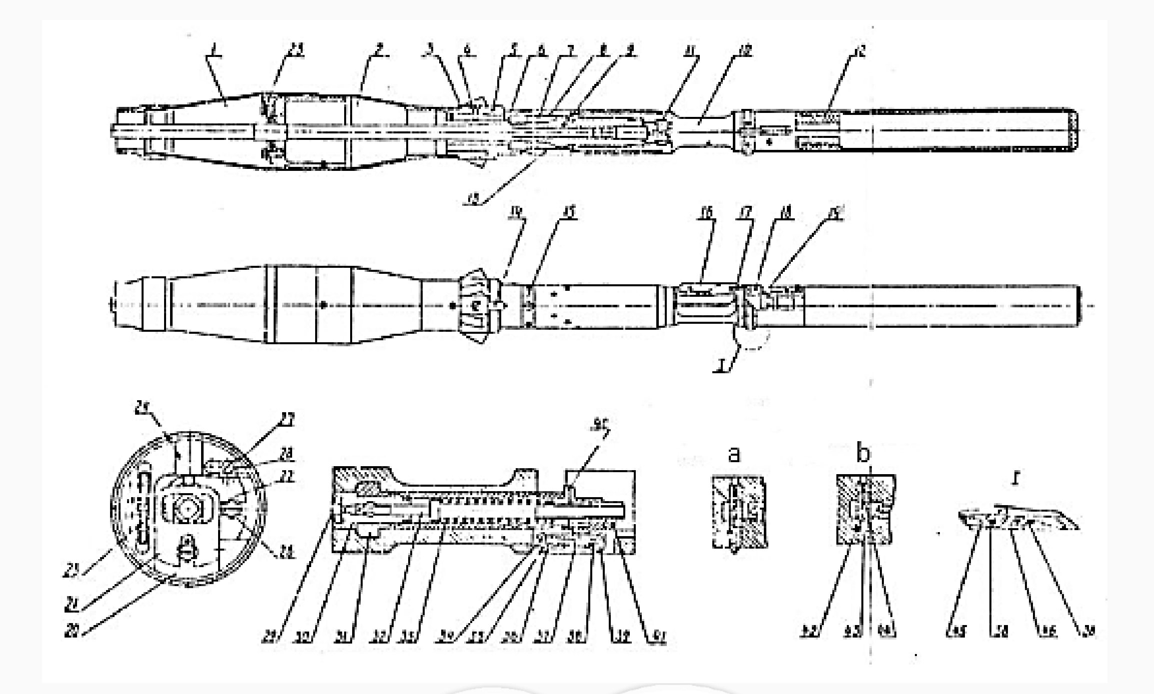
كۆتۈرگەندە $RPG-7$ نىڭ ئوقىنىڭ خالتىسىنى ئىشلىتىمىز.

3. ئىشلىتىلىش مۇساپىسى: 400 مېتىرغىچە
4. ئىشلىتىلىش تېمپېراتۇرىسى: 50 +~ 30 ـ

يان شامالنىڭ تېزلىكى 8 مېتىر/سېكۇنت بولسا ئوقنوكىشىنى يۆتكەيمىز.

بۇ ئوقنىڭ ئىسمى ئۇرۇسچە *Prisposobliniye Uqebnoy Strelbe* دېگەن سۆزلەرنىڭ باش هەرپىنىڭ كەينىگە مودېل نومۇرىنى ئەسكەرتىش ئارقىلىق شەكىللەندۈرۈلگەن. مەنىسى ـ ئوقۇتۇش ئۈچۈن ئىتىلىدىغان نەرسە دېگەنلىك بولىدۇ.





1- رەسىمنىڭ چۈشەندۈرۈلىشى:

a. تەپكە قۇلۇپى ئېتىك ھالەت، b. قۇلۇپ ئوچۇق ھالەت

1. ھاۋانىڭ قارشىلىقىنى تۆۋەنلەتكۈچى قاپ

2. قورال تېنى؛ 3. گاز چىقىش ئېغىزى قاپقىقى؛ 4. مىخ؛ 5. زىخ؛ 6. ئالدى ياپقۇچ؛ 7. ئوقنەيچىسى؛ 8. ياپقۇچ چاتقۇچى باغ؛ 9. باغ؛ 10. قاپ 11. قورغۇ؛ 12. كەينى ياپقۇچ؛ 13. چاتما؛ 14. قۇلاق؛ 15. چەمبەر؛ 16. تۇتقۇ؛ 17. تۇتقۇ پۇرژىنى؛ 18. زىخ؛ 19. قورغۇ ئىلغۇچى؛ 20. قىستۇرما تەگلىك: 21 ۋە 22. تىكلىك ۋە توغرىلىقتا تېپىلغۇچ مېخانىزىم؛ 23. بۇرما مىخ؛ 24. زىخ؛ 25. بۇرما مىخ؛ 26. بۇرما مىخ تۆشۈكى؛ 27. نىشان توغرىلىغۇچ؛ 28. بۇرما مىخ تۆشۈكى؛ 29. مىشەك ئاتقۇچ؛ 30. مىشەك ئاتقۇچنىڭ شىنىسى؛ 31. قورغۇنىڭ ئاساسلىق گەۋدىسى؛ 32. يىڭنە؛ 33. پۇرژىن ئاساسى؛ 34. بىخەتەرلىك قۇلۇپى؛ 35. زىخ؛ 36. باسما تۇتقۇچ؛ 37. تاق-تاق توقماق پۇرژىنى؛ 38. زىخ؛ 39. تاق-تاق توقماق؛ 40. قورغۇ كۆرسەتكۈچى؛ 41. تەپكە؛ 42. بىخەتەرلىك قۇلۇپىنىڭ مىخى؛ 43. بىخەتەرلىك قۇلۇپى؛ 44. بىخەتەرلىك قۇلۇپىنىڭ پۇرژىنىسى؛ 45. باسما تۇتقۇچنىڭ توسقى؛ 46. باسما تۇتقۇچنىڭ توساق پۇرژىنىسى

6- ئالدى ياپقۇچ ۋە 12- كەينى ياپقۇچ: $PUS-7M$ نىڭ نۇرغۇن ئەزالىرىنى ياپىدۇ ۋە ئۆز-ئارا چېتىپ تۇرىدۇ.

27- نىشان توغرىلىغۇچ: نورمال ھالەتتە ئوقنەيچىنى تۇتۇپ تۇرىدۇ، ئوقنەيچىگە كىرگۈزىلىدىغان يۆنىلىش تۈزىتىشلىرى بۇ ئارقىلىق قىلىنىدۇ.

14- قۇلاق: $PUS-7M$ نى $RPG-7$ نىڭ ئوقنەيچىسى ئېغىزىدىكى ئويما جايغا كىرگۈزۈپ تۇرىدۇ.

13- چاتما: ئوقنەيچە بىلەن ئالدى ياپقۇچنى ئۇلاپ تۇرىدۇ.

19- قورغۇ ئىلمىكى: ئۇ پۇرژىنىلىق بولۇپ، قورغۇنى قورال تېنىدىن ئاجراپ كەتمەسلىكى ئۈچۈن تۇتۇپ تۇرىدۇ.

20- تەگلىك: تىك ۋە توغرىلىقتا تېپىلغۇچى مېخانىزىملارنى ئۆز-ئارا چېتىپ تۇرىدۇ.

21- تىكلىك تېپىلغۇچ مېخانىزىم: ئوقنەيچىنى ئاستى-ئۈستىگە مىدىرلىتىدىغان مېخانىزىم.

22- توغرىلىقتا تېپىلغۇچ مېخانىزىم: ئوقنەيچىنى ئوڭ-سولغا مىدىرلىتىدىغان مېخانىزىم.

30- مىشەك ئاتقۇچنىڭ شىنىسى: مىشەك ئاتقۇچنى چىڭىتىپ تۇرىدۇ.

34- ۋە 43- ئوخشاش بىر ئەزا يەنى بىخەتەرلىك قۇلۇپى.

36- باسما تۇتقۇچ: تەپكە بىلەن تاق-تاق توقماقنى ئاجرىتىپ بېرىدىغان ئەزا.

45- باسما تۇتقۇچنىڭ توسقى ۋە 46- باسما تۇتقۇچنىڭ توساق پۇرژىنىسى: بۇ ئىككىسى بىللە مىشەكنى ئاجرىتىدۇ.



7 – PUS دىن ئوق ئېتىشنىڭ جەريانى مۇنداق بولىدۇ:

ئوقنى سېلىش ئۈچۈن ئارقا ياپقۇچنىڭ مىخنى بوشىتىمىز. ئاندىن $PUS-7M$ نى سول قولغا ئالىمىز، ئوڭ قولىمىز بىلەن قورغۇنى سول تەرەپكە ئىتتىرىپ ئارقىغا توختىغىچە تارتىمىز. بۇ ۋاقىتتا پۈتۈن مېخانىڭ قورۇلما ئاشكارا بولىدۇ ھەمدە ئاساسىي پۇرژىن سىقىلىدۇ. بۇ ۋاقىتتا قورغۇ تەپكە بېرىكمىسىگە ئىلىنىپ بىخەتەر ھالەتتە قۇلۇپلىنىپ تۇرىدۇ. ئوقنى سېلىپ قورغۇنى ئالدىغا قايتۇرىمىز ۋە مىخنى چىڭىتىمىز.

ئېتىش ئۈچۈن بۇنى 7 – RPG نىڭ ئوقنەيچىسىگە كىرگۈزىمىز. بۇ ۋاقىتتا 7 – PUS نىڭ قۇلۇپى سىقىلىپ ئۈزۈلىكىدىن ئېچىلىدۇ. بۇ ۋاقىتتا 7 – PUS بولسا 7 – RPG نىڭ تەپكىسىگە توغرىلىنىپ تۇرىدۇ. 7 – RPG نىڭ تەپكىسى بېسىلسا ئوق ئېتىلىدۇ.

7 – PUS نى تازىلاش، مايلاش ۋە ئەزالىرىنى ئالماشتۇرۇش ئۈچۈن شۇنداقلا يېڭى ئۆگەنگۈچىلەرگە كۆرسىتىش ئۈچۈن چۇۋۇيمىز ئەمما ھەر ۋاقىت ئىجازەت يوق. بۇ جەرياندا بۇ ئوققا كۈچ كېرەك ئەمەس بەلكى سىلىق ئىشلەش لازىم.

بۇنى چۇۋۇش ئىككى تۈرلۈك بولىدۇ ـ 1. چوڭ پارچىلاپ چۇۋۇش؛ 2. مۇكەممەل چۇۋۇش

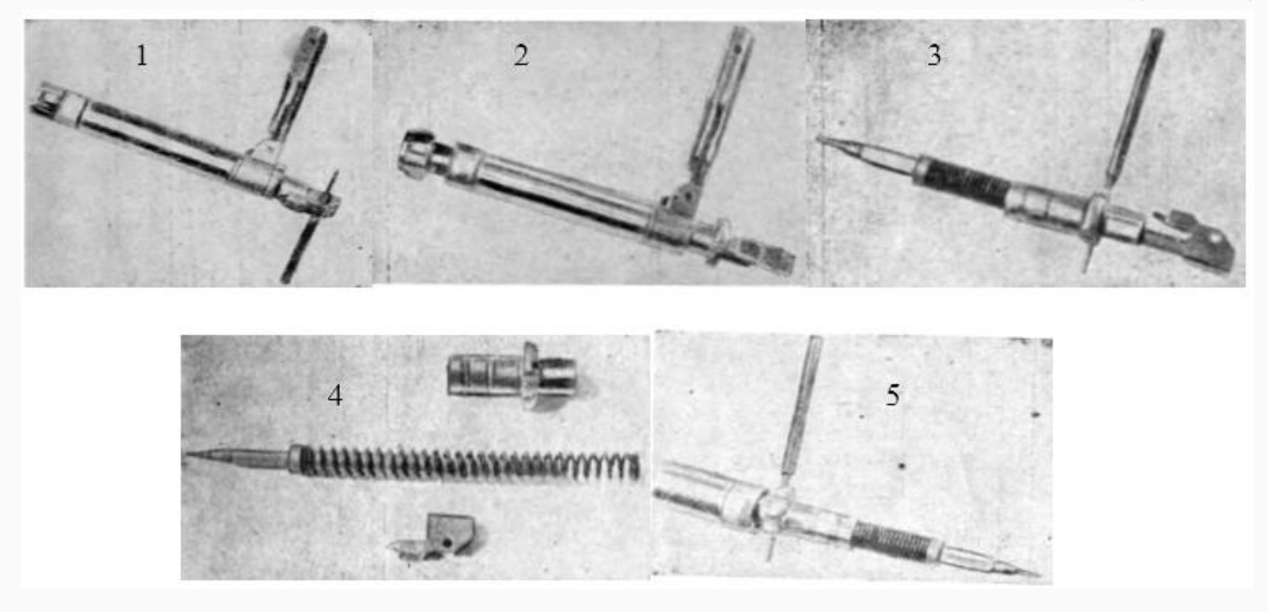
مۇكەممەل چۇۋۇش پەقەت ئەزالارنى ئالماشتۇرۇش ۋە ئىشلەمەيدىغان دەرىجىدە كىر بوپ كەتكەندە ئېلىپ بېرىلىدۇ. چوڭ پارچىلاپ چۇۋۇغاندا ـ قورغۇنى ۋە قارشىلىقنى تۆۋەنلەتكۈچى قاپنى چۇۋۇپ، ئۇنىڭ ئەزالىرىغىچە ئاچىمىز. بۇ ۋاقىتتىمۇ قارشىلىقنى تۆۋەنلەتكۈچى قاپنى ئارىلاپ ئاچىمىز. مۇكەممەل چۇۋۇغاندا ـ ئاۋۋال چوڭ پارچىلاپ چۇۋۇيمىز. ئاندىن ئالدى ياپقۇچنى ئاجرىتىمىز. ئاندىن 9 ـ باغنى زىخ بىلەن چىقىرىمىز. ئاندىن 12 ـ كەينى ياپقۇچنى 90 گرادۇس ئايلاندۇرۇپ ئوقنەيچىنى چىقىرىۋالىمىز. ئاندىن 26، 23، 26 نى تەرتىپ بويىچە بوشىتىمىز. ئاندىن 21، 22 نى چىقىرىۋالىمىز. 24 نى ئۇرۇپ چىقىرىمىز. 25 نىڭ مىخنى چىقىرىۋالىمىز. 27، 28 نى چۇۋۇماسلىقى كېرەك.

مىسال: ئارقا قارىغا ئالغۇچنى چىقىرىش ئۈچۈن 22 نى سالىمىز ئۇنى تەگشەپ تۇرۇپ 26 نى سالىمىز. شۇنىڭ بىلەن ئاجرايدۇ.

ئالدى ياپقۇچنى قۇلاقنى ئالماشتۇرمىساق چۇۋۇمايمىز. چۇۋۇش ئۈچۈن 4 نى بوشىتىمىز. ياغاچ بولقا بىلەن ئاستا ئۇرۇپ 3 نى چىقىرىمىز. بۇلار شىلىملانغان. ئۇنىڭ رېزبىلىق جايلىرىنى 100~80 سېلسىيە گرادۇس مايدا 5~3 مىنۇت قىزىتىمىز. ئاندىن 5 نىڭ مىخنى ئۇرۇپ بوشىتىمىز. قۇلاقنى ئالماشتۇرغاندىن كېيىن دەرھال ئالماشتۇرۇېتىش كېرەك. ئاندىن 38 نىڭ مىخنى 45، 48، 38، 35، 42، 43، 44 ۋە پۇرژىنىنى ياغاچ توقماق بىلەن ئۇرۇپ چىقىرىمىز.

يىغىش بولسا چۇۋۇشنىڭ ئەكسىچە بولىدۇ.

قورغۇنى چۇۋۇشتا مىخلىرىنى بوشىتىمىز.





پاكىز، ياخشى تازىلاپ، ئاۋايلاپ تۇتساق ياخشى ئىشلەيدۇ.

ئاتقاندا شامالنىڭ تەسىرىنى ھېسابلاش لازىم. بۇنىڭ ئوقى ئادەتتىكى AK لارنىڭ ئوقىدەك قايدۇ.

ئېتىشتىن ئاۋۋال $PUS-7M$ نى قورۇپ سىناپ كۆرىمىز. ئوقسىزمۇ ئەمەسمۇ قارايمىز. قۇرۇق ئاتقاندا بىخەتەرلىك قۇلۇپى ئۆزلىكىدىن يېنىپ كەتسە بۇنى ياساش كېرەك.

21، 20، 22، 27، 26 لارنى ئېتىشتىن ئاۋۋال تەكشۈرۈيمىز. 26، 22، 23 بوشىتىۋېتىمىز. 2 مېتىر/سېكۇنت شامالدا بىر سىزىق، 4 مېتىر/سېكۇنت شامالدا ئىككى سىزىق، 8 مېتىر/سېكۇنت تا 3 سىزىق ئوڭ ياكى سولغا يۆتكەيمىز. ئاندىن 22 نى 26 بىلەن چىڭىتىمىز. ئاتمىسا تەپكىنى قايتا ـ قايتا بېسىۋەتسەك $RPG-7$ بۇزۇلىدۇ.

ئوق تۇتقان ھامان $PUS-7$ نى چىقىرىپ سەۋەبىنى تەكشۈرۈش كېرەك.

تەكشۈرۈش ئۈچۈن 300 مېتىردىن دىئامېتىرى 30 سانتىمېتىرلىق دۈگىلەك قارا نىشانغا تۆت تال ئوق ئاتىمىز. بۇ دۈگىلەك 3×3 مېتىرلىق تۆت بۇرجەك تۆمۈرنىڭ ئوتتۇرىسىغا سىزىلغان.

ئېتىشتا دۈگىلەكنىڭ تېگىنى نىشانلايمىز. مۇساپە 300 مېتىردا يان شامال يوق. ياكى تۆت ئوقنىڭ ئوتتۇرىچە تېگىش نۇقتىسى دىئامېتىرى 50 سانتىمېتىرلىق كونترول چەمبىرىدىن چىقىپ كەتمىسە (بۇ ۋاقىتتا قارىغا ئېلىش نۇقتىسى 50 سانتىمېتىرلىق چەمبەر مەركىزىدە بولىدۇ) قورال نورمال.

تىكلىكتە ئەگەر ئوق نورمال تەگمىسە 25 نى پىرقىرىتىمىز. ئۇنىڭدا ئىستىرىلكا بىلەن بىللە "B" ـ يۇقىرى، "H" پەستى دېگەن ھەرپلەر يېزىلغان.

توغرا ھالەتتە ئوق نورمال تەگمىسە 23 نى پىرقىرىتىمىز. ئۇنىڭدا ئىستىرىلكا بىلەن بىللە " "ـ ئوڭ، " "ـ سول دېگەن ھەرپلەر يېزىلغان.

ئوق نورمال بولسا بۇ پىرقىرىمىلارنىڭ مىخىنى چىڭىتىۋېتىمىز.

ھەر قانداق قىلسىمۇ ئوق نورمال تەگمىسە ئۇنى رېمونتقا بېرىمىز. شۇ ۋاقىتتا يەنە توغرىلانمىسا 28 نى بوشىتىپ 27 نى توغرىلاپ ئاندىن 28 بىلەن 27 نى چىڭىتىمىز.

جەدۋەل: $PUS-7$ نىڭ نورمال ئىشلىمەسلىكى ۋە ئۇنى تۈزۈتۈش

نورمالسىزلىقنىڭ تۈزىتىشنىڭ ئۇسۇلى	نورمالسىزلىقنىڭ سەۋەبى	نورمالسىزلىقنىڭ نامى
$PUS-7$ نى ئوقنوكىشىگە تولۇق چۈشۈرۈش	$RPG-7$ گە تولۇق چۈشمىگەن	1.پىستان چىقىش
ئوقنى ئالماشتۇرۇش	ئوقنىڭ چاتىقى بار	
مايىنى ئېيتىۋېتىش	قويۇق مايلانغان	
پۇرژىنىنى ئالماشتۇرۇش. تەپكە ياكى تەپكە يايىنى ئالماشتۇرىۋېتىش	$RPG-7$ نىڭ تەپكە يايى سۇنغان ياكى بوشاشقان. تەپكە سۇنغان	
$RPG-7$ نىڭ بۆلارنى پاكىزە تازىلاش	$RPG-7$ نىڭ ئوقنوكىشى كىر ياكى PUS – 7 ئۆزى كىر	2. PUS – 7 بولسا $RPG-7$ نىڭ ئوقنوكىشىگە كىرمىسە
ياساش لازىم	رېزبا ئۇپراپ كەتكەن	3.ئارقا ياپقۇچ قورال تېنىدىكى رېزبىسىدە تۇرمىسا
ياسايمىز ياكى ئالماشتۇرىمىز	ئۇپراپ كەتكەن	4.PUS – 7 نىڭ قۇلاق يوق
تىلىنى ئالماشتۇرىمىز	مەشەك تىلى سۇنغان	5.مەشەك چىقمىسا
يىغلايمىز	كونىرىغان	6.بىخەتەرلىك قۇلۇپى ياخشى ئەمەس



تازىلاپ مايلايمىز	مايسىراپ كەتكەن ياكى قاتتىق كىرلىشىپ كەتكەن	7.قۇرغۇ قىتىۋالسا
ئوقنەيچىنى ياسايمىز	ئوقنەيچە بۇزۇق	8. ئوق چاچىدۇ
PUS – 7 نى ياسايمىز	PUS – 7 بۇزۇق	9.ئوقنەيچە توغرا ماس كەلمىگەن

$PG - 7\ VL$ ـ ئوتتۇرچە تېزلىكى 200 مېتىر/سېكۇنت. 1975 ـ يىلى $G.E$.بېلوخىن ياسىغان.
ئوقنىڭ تېشىش قۇۋۋىتى $PG - 7\ V$ دىن ئىككى ھەسسە چوڭ. ماددىسى + ئۆزگەرتىلگەن، ئوقبېشى چوڭايتىلغان، بىخەتەر VP ـ 22 دېگەن ماددا ئاۋۋالقىسىنىڭ ئورنىغا سەپلەنگەن. 20 مېتىردىن كېيىن پارتلايدۇ.
$PG - 7\ VR$ ـ 1988.يىلى روگوزىن.ئى.ي ياسىغان. ھەرقايسى ئەزالىرى رىزبىلىق، بوشتىشقا بولىدۇ. مەشىق ئوقى قارا رەڭدە.
$TBG - 7V$ ـ 1990.يىللار روگوزىن ياسىغان. ئوتقويغۇچى ئوق. ئوقبېشى 105 مىللىمېتىر، ئېغىرلىقى ـ 4.5 كىلوگىرام، ئىشلىتىلىش مۇساپىسى ـ 550 مېتىر.
$OG - 7\ V$ ـ ئوقبېشى 40 مىللىمېتىر، ئېغىرلىقى ئىككى كىلوگىرام، ئىشلىتىلىش مۇساپىسى 700 مېتىر. 1990 ـ يىللار ياسالغان. $M.V$.بازىلېۋىچ. بۇ خىل ئوق تۇنجى قېتىم 1976 ـ يىلى ياسالغان.
$PG - 75$ ـ پارتلاتقۇچ ماددىسى ئوكفول، مىقدارى 316 گىرام، ئوكفول نىڭ ئاساسى تەركىبى ـ ئوكتاگېن.
$PG - 7V$ ـ ئوقبېشى 85 مىللىمېتىر، ئېغىرلىقى 2.2 كىلوگىرام، تۈز ئېتىلىش مۇساپىسى ـ 330 مېتىر، ئىشلىتىلىش مۇساپىسى ـ 500 مېتىر، ئوتتۇرچە تېزلىكى 300 مېتىر/سېكۇنت، تۆمۈر تېشىشى ـ 26سانتىمېتىر.
$PG - 7\ VM$ ـ ئوقبېشى 70 مىللىمېتىر، ئېغىرلىقى ئىككى كىلوگىرام، تۈز ئېتىلىشى 310 ، ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى 140 مېتىر/سېكۇنت، ئوتتۇرچە تېزلىكى 300 مېتىر/سېكۇنت، تۆمۈر تېشىشى ـ 30 سانتىمېتىر. 1969.يىلى ئې.ئى. دۇبىرووىن ياسىغان.
ئوقبېشى ئاۋۋالقى ئوقلاردىن كىچىك، تېشىش قۇۋۋىتى چوڭ، شامالنىڭ تەسىرى 1.5 ~ 2 ھەسسە تۆۋەن. 1976 ـ يىلغىچە ياسالغان.
$PG - 2\ VS$ ـ ئوقبېشى 72 مىللىمېتىر، ئېغىرلىقى ئىككى كىلوگىرام، تۈز ئېتىلىشى 310 مېتىر، تۆمۈر تېشىشى ـ 40 سانتىمېتىر.
1973. يىلى دۇبىرووىن ياسىغان. پارتلاتقۇچ ماددىسى ئوكفول. ئوقنىڭ ئېغىپ كېتىشى ئاز.



PG – 7



PG – 7 ئۆلچەملىك ئوقبېشى 85 مىللىمېتىرلىق ئوق بولۇپ، 1961 ـ يىلى ئىشلىتىلىشكە باشلىغان.
1. تىپى: تانكىغا قارشى تەشكۈچى
2. ئىشلىتىش مۇساپىسى: ھەرىكەتتىكى نىشان 300 مېتىر، جىم تۇرغان نىشان 500 مېتىر.
3. ئاخىرقى مۇساپىسى: 920 مېتىر
4. ئوق ئېغىرلىقى: 2.25 كىلوگىرام
5. پارتلاش رادىئوسى: تۆت مېتىر
6. پارتلىغۇچى ماددا تەركىبى:RDX 94%، Wax 6%

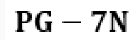


PG – 7M



PG – 7M بولسا PG – 7 دىن ئىسلاھ قىلىنىپ، ياخشىلىنىپ ئىشلەنگەن. ئوقبېشى 70 مىللىمېتىر بولغان بىرونۇكقا قارشى ئوق بولۇپ، 1965 ـ يىلى ئىشلىتىلىشكە باشلىغان.

1. تىپى: تانكىغا قارشى تەشكۈچى
2. ئىشلىتىش مۇساپىسى: ھەرىكەتتىكى نىشان 300 مېتىر؛ جىم تۇرغان نىشان 500 مېتىر.
3. ئاخىرقى مۇساپىسى: 1000 مېتىر
4. ئوق ئېغىرلىقى: 2 كىلوگرام
5. پارتلاش رادىئوسى: 3 مېتىر
6. دەسلەپكى تېزلىكى: 140 مېتىر/سېكۇنت
7. ئۇزۇنلۇقى: 950 مىللىمېتىر



PG – 7N



بۇ ئوق PG – 7 نىڭ شەكىل جەھەتتىكى ئالاھىدىلىكى ۋە PG – 7M نىڭ پارتلىغۇچى ماددا تەركىبىنى بىرلەشتۈرۈپ ياسالغان. ئوقبېشى 85 مىللىمېتىرلىق ئەسكىرى ئۆلچەمدە ياسالغان بولۇپ زەربە بېرىش كۈچى ئاشقان.

1. تىپى: تانكىغا قارشى تەشكۈچى
2. پارتلاش رادىئوسى: 6 مېتىر
3. ئوق ئېغىرلىقى: 2.25 كىلوگرام
4. ئاخىرقى مۇساپىسى: مېتىر 920
5. ئىشلىتىش مۇساپىسى: ھەرىكەتتىكى نىشان 300 مېتىر ،جىم تۇرغان نىشان 500 مېتىر.

PG – 7V

ئوقبېشى 70 مىللىمېتىر بولۇپ پارتلىشى PG – 7 دىن ئاجىز. 1961 ـ يىلى ئىشلىتىلىشكە باشلىغان.

1. تىپى: تانكىغا قارشى تەشكۈچى
2. ئىشلىتىش مۇساپىسى: ھەرىكەتتىكى نىشان 300 مېتىر؛ جىم تۇرغان نىشان 500 مېتىر.
3. ئاخىرقى مۇساپىسى: 1000 مېتىر
4. ئوق ئېغىرلىقى: 2 كىلوگرام
5. پارتلاش رادىئوسى: 5 مېتىر

PG – 7VL

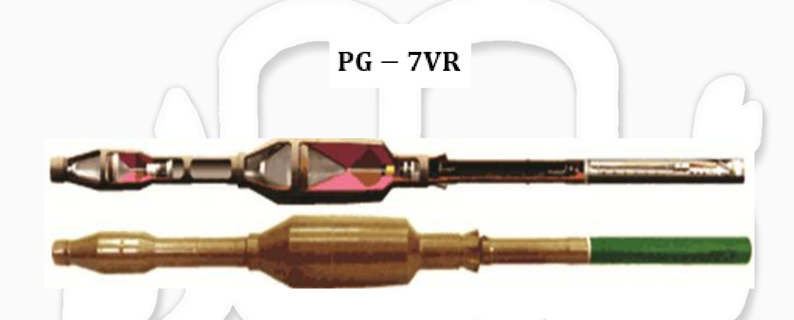




ئوقبېشى دىئامېتىرى 93 مىللىمېتىر بولۇپ ئىشلىتىلىشچانلىقى يۇقىرى. 1977 ـ يىلى سوۋىت ئارمىيىسى ئىشلىتىلىشكە باشلىغان.

1. تىپى: ئونىۋېرسال تەشكۈچى
2. ئىشلىتىش مۇساپىسى: ھەرىكەتتىكى نىشان 300 مېتىر؛ جىم تۇرغان نىشان 500 مېتىر.
3. دەسلەپكى تېزلىكى: 112 مېتىر/سېكۇنت
4. ئوق ئېغىرلىقى: 2.6 كىلوگرام
5. پارتلاش رادىئوسى: 6 مېتىر
6. ئۇزۇنلۇقى: 980 مىللىمېتىر
7. ئاخىرقى مۇساپىسى: 850 مېتىر

PG – 7VR



قوش باشلىق تەشكۈچى ئوق 80 ـ يىلىنىڭ ئاخىرى تانكىلارغا چاپلىنىدىغان مېخانىك قوش پەردىلىك تەشكۈچى ئوقلاردىن قوغدىنىش ساندۇقى بىلەن بىر دەۋرە ياسالغان. 88 ـ يىلىدىن باشلاپ ئۇرۇس ئارمىيىسىگە رەسمىي قوبۇل قىلىنىنغان. بۇ دۇنيادا تۇنجى قېتىم ياسالغان قوش باشلىق تەشكۈچى ئوق ھەم 80 ـ يىللاردىكى ئەر. پى. جى نىڭ تەشكۈچى ئوقىنىڭ ئەڭ ياخشىسى. ئۇ يۇقىرىدا تىلغا ئېلىنغان قوغدىنىش ساندۇقىنىڭ ھەر قانديقىنى بۆسۈپ ئۆتۈپ كېتىدۇ.

باش قىسمىنىڭ دىئامېتىرى 64 مىللىمېتىر، ئاساسلىق تەشكۈچى بېشىنىڭ دىئامېتىرى 105 مىللىمېتىر. بۇ ئوق ياسالغاندىن كېيىن ئۇنىڭ ئىككى كەمچىلىكى ئاشكارا بولدى. بىرىنچىسى: ئېغىرلىقى ئاۋۋالقى ئوقلاردىن ئىككى ھەسسە ئېغىر؛ ئىككىنچىسى مۇساپىسى 2.5 ھەسسە كەم. شۇنىڭ بىلەن بۇ ئىككى خىل كەمچىلىكىنىڭ ئەڭ مۇھىمى بولغان ۋە تۈزىتىشكە ئىمكانى بولىدىغان مۇساپىدىكى قىسقىلىقنى تۈگىتىش ئۈچۈن سوۋېت قورال مۇتەخەسسىلىرى ئەر. پى. جى ـ 29 (يەنە بىر ئىسمى ۋامپىر مەنىسى قانخور) نى ياساپ چىقتى.

1. تىپى: ئونىۋېرسال تەشكۈچى(قوش باشلىق تەشكۈچى)
2. پارتلاش رادىئوسى: 7 مېتىر
3. ئاخىرقى مۇساپىسى: 750مېتىر
4. ئوق ئېغىرلىقى: 4.5 كىلوگرام
5. ئىشلىتىش مۇساپىسى: 200مېتىر
6. ئۇزۇنلۇقى: 1306 مىللىمېتىر

OG – 7/7V





ئۇرۇس ياسىغان. OG – 7 بولسا 1970 ـ يىللارنىڭ ئوتتۇرىدا، OG – 7V بولسا 1999 ـ يىلى ياسالغان.
1. تىپى: تۆمۈر پارچىلىرىنى چاچراتقۇچى
2. ئىشلىتىش مۇساپىسى: 165 مېتىر
3. ئاخىرقى مۇساپىسى: 950 مېتىر
4. ئوق ئېغىرلىقى: 2.6 كىلوگرام
5. پارتلاش رادىئوسى: 10 مېتىر
6. ئۇزۇنلۇقى: 596 مىللىمېتىر
8.دەسلەپكى تېزلىكى: 152 مېتىر/سېكۇنت


GTB – 7G



بۇ خىل ئوق ئۇرۇس ۋە بۇلغارىيىدە ياسالغان بولۇپ، بۇلغارىيىنىڭ ياسىلىشى پۇختا، ۋەيران قىلىشى كۈچلۈك. بۇ ئوق 2001 ـ يىلى سىرتقا ئاشكارىلانغان.
1. تىپى: چاچمىلىق
2. ئىشلىتىش مۇساپىسى: 165 مېتىر
3. ئاخىرقى مۇساپىسى: 950 مېتىر
4. ئوق ئېغىرلىقى: 2.6 كىلوگرام
5. پارتلاش رادىئوسى: 10 مېتىر

TBG – 7G



2000 ـ يىلى ئىشلىتىلىشكە باشلىغان. ئوقبېشى دىئامېتىرى 105 مىللىمېتىر.
1. تىپى: ئوت قويغۇچى ئوق
2. ئىشلىتىش مۇساپىسى: 400 مېتىر
3. ئاخىرقى مۇساپىسى: 950 مېتىر
4. ئوق ئېغىرلىقى: 2.6 كىلوگرام
5. پارتلاش رادىئوسى: 10مېتىر

يۇقارقى ئوقلاردىكى PG نىڭ شەكىللەندۈرۈلىشى ۋە مەنىسى PG – 2 نىڭكىگە ئەينەن ئوخشايدۇ. $O - Oskolochnaya, TB - Termobarucheskiy$ دېگەن ئۇرۇسچە سۆزلەرنىڭ باش ھەرپىدىن كەلگەن. مەنىسى TB ـ ئوتقويغۇچى، O ـ چاچمىلىق دېگەنلىك بولىدۇ.



قوشۇمچە :

RPG – 29 ئېر. پې. گې ـ 29



1980 ـ يىللىرىنىڭ ئاخىرىدا ئۇرۇستا ياسالغان. كۆتۈرۈپ يۈرۈشكە ۋە يۆتكەشكە ئاسان بولسۇن ئۈچۈن ئىككى پارچىغا چۈۋۈغىلى بولىدىغان قىلىپ ياسالغان. بىر نەچچە سېكۇنتتا قوراشتۇرۇپ بولغىلى بولىدۇ. ئوقنىڭ مۇساپىسىنى ئۇزارتىش ئۈچۈن ئوقنوكىشى ئۇزارتىپ ياسالغان. 1989 ـ يىلى سوۋېت ئارمىيىسىدە رەسمىي ئىشلىتىشكە باشلىغان.

ئۇ ئەر. پى. جى ـ 7 ۋە ئەر. پى. جى ـ 16 نىڭ ئورنىنى باسقان، ئوقىنىڭ ئەھۋالى پى. گى ـ 7 ۋ. ر غا ئوخشايدۇ. ئىسمى پى. گى ـ 29. ۋ ، رېئاكتىپ ئوق. قوزغاتقۇچى ماددىسى يوق بولۇپ، ئىتتىرگۈچى ماددا بىلەن ھەيدىلىدۇ. ساندۇق چاپلانغان ھالەتتە بولسىمۇ 65 سانتىمېتىر تۈز تۆمۈرنى تېشىدۇ.

ئوقنوكىشىنىڭ ئۇزۇنلۇقى 185 سانتىمېتىر، ئوتتۇرىدىن بۆلۈنىدۇ. ئوق ئارقىدىن سېلىنىدۇ. ئېغىرلىقى دۈربۈنى 12 كىلوگرام ، ئېتىشقا ئىككى ئادەم كېتىدۇ. بىرسى ئوقنى ئىككىنچىسى قورالنى كۆتۈرىدۇ.

ئەر پى جى 29 ماھىيەتتە ئېس پى گى 9 (ستانكىۋوي پروتىۋو تانكىۋوي گراناتامىيوت دېگەن رۇسچە سۆزلەر كەينىگە نومۇر ئەسكەرتىلگەن. مەنىسى ئېغىر پۇتلۇق تانكا ئاتار 9) غا ئوخشاشلا ئەر پى جى دىن ئۆزگەرتىلىپ ياسالغان توپ قورالىدىن باشقا نەرسە ئەمەس. شۇڭا بۇ دەرسىمىزدە بۇنىڭدىن ئارتۇق مەلۇمات بېرىلمەيدۇ.

قورال مەلۇماتلىرى:

1. ئوقنوكىشى ئۆلچىمى: 105 مىللىمېتىر
2. ئېغىرلىقى: 11.5 كىلوگرام
3. تۇتقۇچى: 2 تال
4. مۇساپە تاختىسى: 500 مېتىر

ئوقىنىڭ مەلۇماتلىرى: تەشكۈچى ۋە ئوت قويغۇچى ئوقلىرى بولۇپ، تەشكۈچى ئوقىنىڭ مەلۇماتى تۆۋەندىكىچە:

1. ئوق ئىسمى: PG – 92V
2. ئوق دىئامېتىرى: 105 مىللىمېتىر (ئوقبېشى)
3. ئوق تىپى: تەشكۈچى(چاتما ئوق)
4. ئىشلىتىلىش مۇساپىسى: 500 مېتىر
5. ئوق ئېغىرلىقى: 6.7 كىلوگرام
6. دەسلەپكى تېزلىكى: 280 مېتىر/سېكۇنت



ئېم 79   M79



1. ئوقنوكىشى ئۆلچىمى: 90 مىللىمېتىر
2. قورال ئۇزۇنلۇقى: 1432 مىللىمېتىر
3. ئوق تېزلىكى: 250 مېتىر/سېكۇنت
4. ئېتىش تېزلىكى: مىنۇتىغا 4ـ6 تال
5. پارتلاش دىئامېتىرى: 25 مېتىر
6. ئۈنۈملۈك زەربە بېرىش دائىرىسى: 600 مېتىر
7. ئەڭ يۇقىرى زەربە بېرىش دىئرىسى: 2000 مېتىر





3. يېرىم ۋە پۈتۈن ئاپتوماتىك ئېغىر تىپتىكى بومبائاتارلار

بۇلارغا ئەي.گې.ئېس-17،ئەي.گې.ئېس-30 گە ئوخشىغان قوراللار كىرىدۇ. بۇ قوراللار خاراكتېر جەھەتتىن توپ قوراللارغا مەنسۇپ بولۇپ، توپ قورال دەرسلىكىدە تەپسىلىي تونۇشتۇرۇلىدۇ.

AGS – 17



AGS – 30



4. دائىملىق قوللۇق بومباتارلار

بۇلارغا ئېر.گې ـ 6، ئېر.گې.ئېم ـ 40 گە ئوخشىغان قورالالار كىرىدۇ.

M79



بۇ قورال ئامرىكىدا ياسالغان دائىملىق قوللۇق بومباتار بولۇپ، بىردىن ئوق ئاتىدۇ. ئوقنى بىردىن سېلىپ ئاتىمىز. 1961 ـ يىلىدىن 1971 ـ يىلىغىچە 350 مىڭ دانە ئىشلەپچىقىرىلغان. ھازىرغىچە قوللىنىلىدۇ.

مەلۇماتلىرى:

1. ئوقنوكىشى ئۆلچىمى: 40 مىللىمېتىر
2. ئۇزۇنلۇقى: 783 مىللىمېتىر
3. ئېغىرلىقى: ئوق بىلەن 2.95 كىلوگرام
4. ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى: 75 مېتىر/سېكۇنت
5. ئوقنىڭ ئاخىرقى مۇساپىسى: 400 مېتىر
6. ئۈنۈملۈك ئىشلىتىلىشى: 150 مېتىر
7. ئوقنىڭ تەسىر قىلىش رادىئوسى: 5 مېتىر

رېۋالۋېر بومباتار RG – 6



بۇ قورال تۇنجى قېتىم 1993 ـ يىلى 11 ـ ئايدا تەجرىبە سۈپىتىدە ئۇرۇستا ۋ.ن.تېلېش ۋە ۋ.ئا.بورزوفلار تەرىپىدىن ياسىلىشقا باشلىغان. ھازىر ئۇرۇسنىڭ قۇرۇقلۇق ۋە ھاۋا ئارمىيىسىدە ئىشلىتىلىدۇ. ئىسمى رېۋالۋېر گىراناتاميوت 6 – Revalver Granatamiot دېگەن ئۇرۇسچە سۆزلەرنىڭ قىسقارتىلما باش ھەرپلىرىنىڭ كەينىگە سان قوشۇلۇپ ئېر. گې ـ 6 (RG – 6) دەپ ئاتالغان.

بۇ قورال مۇرىدە قويۇپ، بېقىنغا چاپلىنىپ تۇرۇپ، يەرگە قويۇپ ئېتىلىدۇ. كۆتۈرۈپ يۈرۈپ ئىشلىتىشكە قولاي.

1. ئوقنوكىشى ئۆلچىمى: 40 مىللىمېتىر
2. ئۇزۇنلۇقى: ئارمىيە تىپى 680 مىللىمېتىر ، سودا تىپى 510 مىللىمېتىر
3. ئېغىرلىقى: 6 كىلوگرام



4. ئوقدان: 6 پايلىق
5. مىنۇتىغا 18~15 پاي ئوق ئاتالايدۇ.
6. ئوق مۇساپىسى: VOG – 25, VOG – 25P ئوق بومبىلار 400 مېتىر
7. VOG – 25 نىڭ تېزلىكى: 76 مېتىر/سېكۇنت
8. كاپالەتلىك ئاخىرقى تېگىش مۇساپىسى: 400 مېتىر

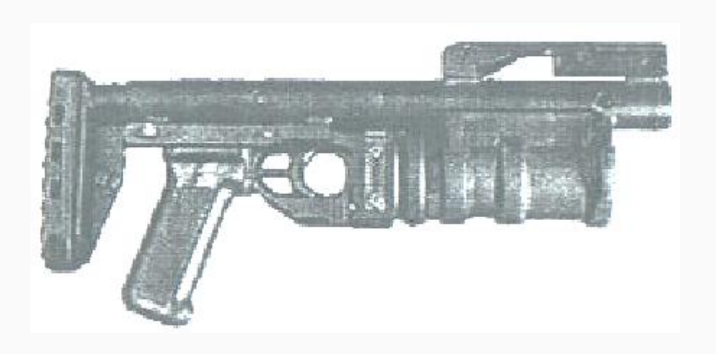
RGM – 40



بۇ قورالنىڭ ئىسمى رۇچنوي گراناتاميوت مودېرنىزىروۋاننىي
40 – *Ruchnoy Granatamiot Modernizirovanniy* دېگەن ئۇرۇسچە سۆزلەرنىڭ باش ھەرپىنىڭ ئاخىرىغا مودېل نومىرىنى يېزىش بىلەن شەكىللەنگەن. ھەممىسى زامانىۋي قوللۇق بومبائاتار دېگەنلىك بولىدۇ. – RGM 40 نى ۋ.ن. تېلىش ئۇرۇستا 30 – GP دىن ئۆزگەرتىپ ياسىغان. قوندىقى يىغىلىپ ئۆزىرايدىغان سىيرىما قونداق. قارىغا ئالغۇچى بار. 30 – GP نىڭ ئوقى ئىشلىتىلىدۇ.

1. ئوقنوكىشى دىئامېتىرى: 40 مىللىمېتىر
2. قورالنىڭ قوندىقى چىقىرىلغان ھالەتتىكى ئۇزۇنلۇقى: 615 مىللىمېتىر
3. قورالنىڭ قوندىقى يىغىلغان ھالەتتىكى ئۇزۇنلۇقى: 360 مىللىمېتىر
4. قورالنىڭ ئوقسىز ئېغىرلىقى: 2.5 كىلوگرام
5. ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى: 76 مېتىر/سېكۇنت
6. قورالنىڭ كاپالەتلىك نىشانغا تېگىش ئاخىرقى مۇساپىسى: 300~250 مېتىر
7. مىنۇتلۇق ئوق ئېتىش سۈرئىتى: 8~5 پايغىچە

قورالنىڭ پايىنىكى يىغىلغان كۆرىنىشى:





5. قورالللارغا سەپلىنىدىغان يەڭگىل بومبائاتارلار

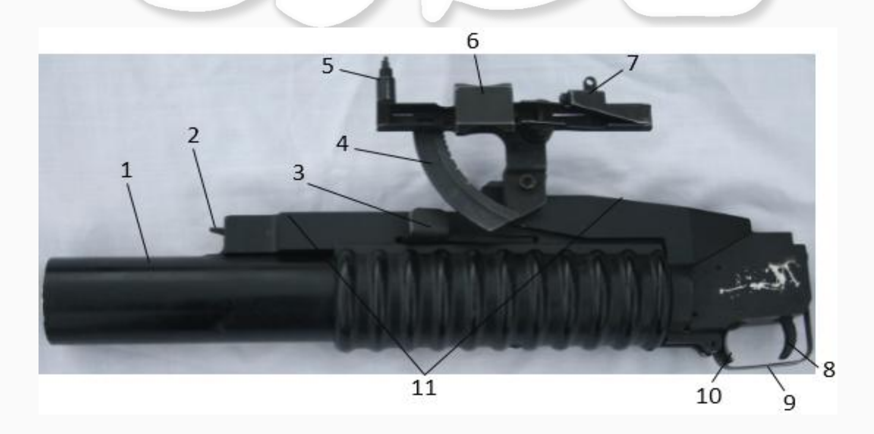
ئېم 203   M − 203



بۇ $M16$ تىپلىق ئاپتوماتقا سەپلەش ئۈچۈن ياسالغان 40 مىللىمېتىرلىق ئۆلچەمدىكى بومبائاتاردۇر. بۇ بومبا ئاتار 1965 ـ يىلى ئامرىكىلىق كولت تەرپىدىن ياسالغان. 1982 ـ يىللارغا كەلگەندە كىيىنكى نۇسخىلىرى مەيدانغا كەلگەن. يەنى $M-203\ PI\ SHORT$ (تىپى ئۇزۇن M203PI)، $M-203\ PI\ LONG$، (M203PI ئۇزۇن تىپى) بۇلارنىڭ پەرقى بولسا ئوقنوكىشىنىڭ ئۇزۇنلۇقىدا. M203 بومبائاتار 1965 ـ يىلى ياسالغان نۇسخىسى بولۇپ ئۇزۇنلۇقى 389 مىللىمېتىر. M203PI ئۇزۇن تىپى 1982 ـ يىلى ياسالغان نۇسخىسى بولۇپ ئۇزۇنلۇقى 381 مىللىمېتىر. M203PI قىسقا تىپىنىڭ ئۇزۇنلۇقى 305 مىللىمېتىر، كونا نۇسخىسىغا قارىغاندا سەككىز مىللىمېتىر ۋە 84 مىللىمېتىر قىسقارغان.

1. ئوقنوكىشى ئۆلچىمى: 46×40 مىللىمېتىر
2. ئوق تېزلىكى: 76 مېتىر/سېكۇنت
3. ئوقسىز ئېغىرلىقى: 1.36 كىلوگرام
4. ئېتىلىش مۇساپىسى: 4 مېتىردىن 400 مېتىرغىچە

بومبائاتارنىڭ ئەزالىرى ۋە ئىشلىتىلىشى:



1. ئوقنوكىشى؛ 2. ئوقنوكىشىنى ئاجرىتىش قۇلۇپى؛ 3. قورالنى قوزۇش قۇلۇپى؛ 4. مۇساپە تاختىسى؛ 5. ئالدى قارىغا ئالغۇچ؛ 6. تەكشىلىك شۈيى؛ 7. كەينى قارىغا ئالغۇچ ۋە ھەرىكەتچان نىشان توغرىلىغۇچىسى؛ 8. تەپكە؛ 9. تەپكە مۇھاپىزەتچىسى؛ 10. تەپكە قۇلۇپى؛ 11. بومبائاتارنى قورالغا سالىدىغان ئېرىقچە



بومبائاتارنىڭ ئىشلىتىلىشى:

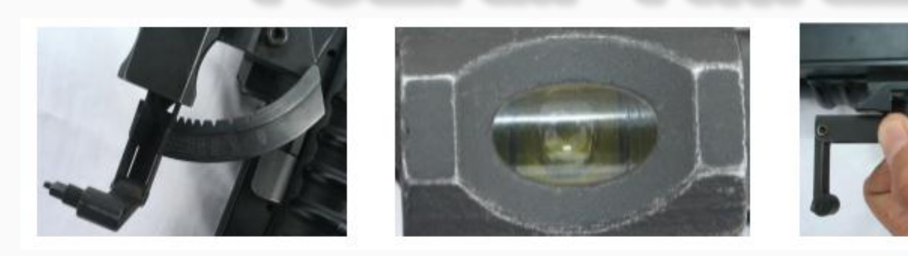
1. ئوڭ تەرەپتىكى رەسىمدىكى باش بارمىقىمىز تۇرغان جاينى بېسىپ سول تەرەپتىكى رەسىمدىكىدەك ئوقنوكىشىنى ئالدىغا سۈرىمىز.

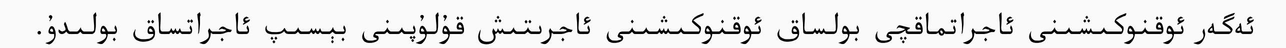


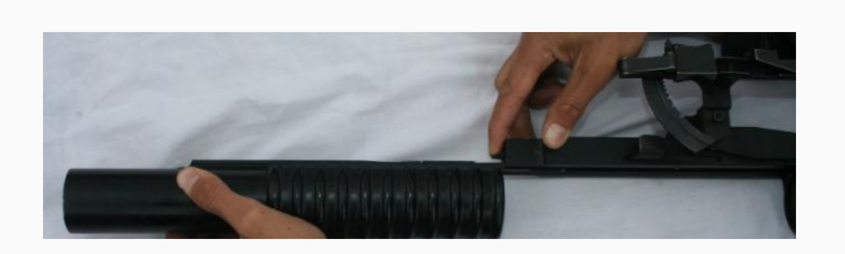

2. تەپكە قۇلۇپىنى ئېتىمىز ۋە ئوق سالىمىز.


تەپكە قۇلۇپى ئوچۇق هالەت　　　تەپكە قۇلۇپى ئېتىك هالەت

تەڭپۇڭلۇق سۈيى تەگلىكنى كەينىگە تارتىش ئارقىلىق نىشانغا لايىق مۇساپىگە قويىمىز. نىشاننى قارىغا ئېلىپ تەڭپۇڭلۇق سۈيىنى كەلتۈرۈپ، تەپكە قۇلۇپىنى ئېچىپ ئاتىمىز. مۇساپە تاختىسىدا مۇساپىگە ماس ئېرىقچىلار بار. مۇساپە تاختىسىدا 0، 75، 125،175، 200،250، 300، 350 ۋە 400 مېتىرلىق مۇساپە جەدۋىلى بار.




ئەگەر ئوقنوكىشنى ئاجراتماقچى بولساق ئوقنوكىشنى ئاجرىتىش قۇلۇپىنى بېسىپ ئاجراتساق بولىدۇ.





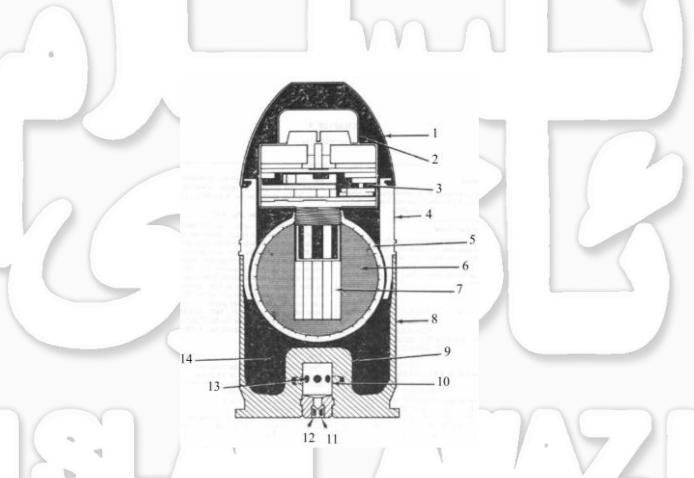
M203 نىڭ ئوقىنىڭ تۈرلىرى

1. M381 , M386 , M406 , M441 كۆچلۈك پارتلايدىغان ئوقبومبىلار:


M 406

1. تىپى: چاچمىلىق
2. نىشانغا بىۋاستە ئېتىش دائىرىسى: 120 مېتىر
3. ئەڭ چوڭ قارىغا ئېتىش مۇساپىسى: 400 مېتىر
4. ئېغىرلىقى: 228 گرام
5. زەربە بېرىش رادىئوسى: 5 مېتىر

ئوق تۈزۈلىشى:



1. ئىلاستىكىلىق ئالىيۇمىن 2. بىسىم چۈشۈرگۈچى تەخسە 3. پىستان بىرىكمىسى 4. مۇداپىئە قېپى 5. ئوق بومبا 6. پارتلىغۇچى 7. پىستان 8. مىشەك 9. دەسلەپكى پارتلاش ئۆيى 10. باروت 11. پىستان 12. سەزگۈر ماددا 13. گاز تۆشۈكى 14. بىسىم تۆۋەنلەتكۈچ

2. M397 كۆچلۈك پارتلايدىغان ئوقبومبا

بۇ ئوق بومبىدا يۇقارقى ئوقلارنىڭ ئالاھىدىلىكى بولغاندىن سىرت يەنە ئۆزىنىڭ ئۈستىدىكى ئىككى مېتىر ھاۋا بوشلۇقىغىمۇ كۆچلۈك زەربە بېرىش ئالاھىدىلىكى بار.

1. تىپى: چاچمىلىق، ھاۋا بوشلۇقىغا زەربە بەرگۈچى
2. نىشانغا بىۋاستە ئېتىش دائىرىسى: 120 مېتىر
3. ئەڭ چوڭ قارىغا ئېتىش مۇساپىسى: 400 مېتىر
4. ئېغىرلىقى: 230 گرام
5. زەربە بېرىش رادىئوسى: 5 مېتىر

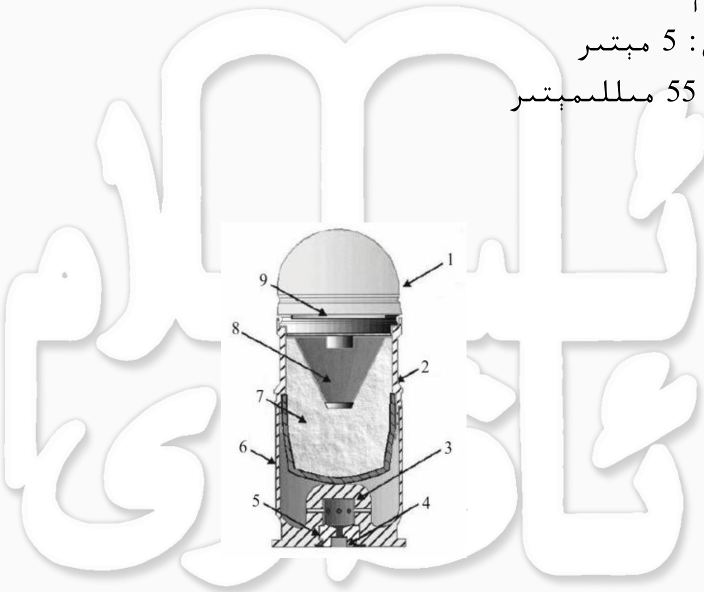


3. M433 كۆچلۈك پارتلايدىغان قوش ئۈنۈملۈك ئوقبومبا



1. تىپى: چاچمىلىق، تەشكۈچى
2. نىشانغا بىۋاستە ئېتىش دائىرىسى: 120 مېتىر
3. ئەڭ چوڭ قارىغا ئېتىش مۇساپىسى: 400 مېتىر
4. ئېغىرلىقى: 228 گرام
5. زەربە بېرىش رادىئۇسى: 5 مېتىر
6. تېشىش قېلىنلىقى: 55 مىللىمېتىر


ئوقنىڭ تۈزۈلىشى:



1. پىستان بىرىكمىسى 2. قاپ ۋە ئۆتكۈزۈش يولى 3. باروت 4. پىستان 5. سەزگۈر ماددا 6. مىشەك 7. پارتلىغۇچى ماددا 8. مىس ئۆتۈشمە يولى 9. ئۇلانما

4. M435 ئاق فوسفورلۇق ئوقبومبا
1. تىپى: ئاق فوسفورلۇق
2. نىشانغا بىۋاستە ئېتىش دائىرىسى: 120 مېتىر
3. ئەڭ چوڭ قارىغا ئېتىش مۇساپىسى: 400 مېتىر
4. ئېغىرلىقى: 228 گرام
5. زەربە بېرىش رادىئۇسى: 10 مېتىر، ئاق فوسفور ھاۋادا 60~ 40 سېكۇنت كۆيۈپ زەربە بېرىش دائىرىسىنى چوڭايتىدۇ.

5. M439 ئاق فوسفورلۇق، ھاۋا بوشلۇقىغا زەربە بەرگۈچى ئوقبومبا
1. تىپى: ئاق فوسفورلۇق، ھاۋا بوشلۇقىغا زەربە بەرگۈچى
2. نىشانغا بىۋاستە ئېتىش دائىرىسى: 120 مېتىر
3. ئەڭ چوڭ قارىغا ئېتىش مۇساپىسى: 400 مېتىر



4. ئېغىرلىقى: 228 گرام
5. زەربە بېرىش رادىئوسى: 12 مېتىر ،ئاق فوسفور ۋە ھاۋا بوشلۇقىغا زەربە بېرىش ئالاھىدىلىكى ئۇنىڭ زەربە بېرىش ئىقتىدارىنى كۈچەيتكەن.

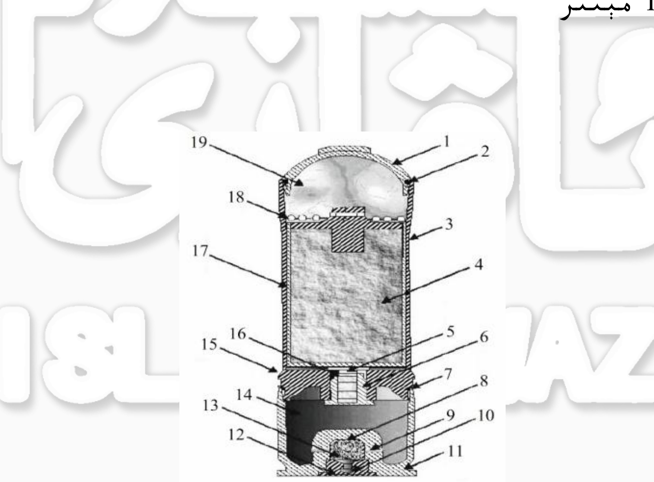
6. M576 ئوقبومبا

ئامرىكا ئارمىيىسى شەھەر ئۇرۇشىدا ئىشىك ۋە ئۆيلەرنى ۋەيران قىلىش ئۈچۈن ئىشلىتىدۇ.
1. تىپى: ئاق فوسفورلۇق، ھاۋا بوشلۇقىغا زەربە بەرگۈچى
2. نىشانغا بىۋاستە ئېتىش دائىرىسى: 120 مېتىر
3. ئەڭ چوڭ قارىغا ئېتىش مۇساپىسى: 400 مېتىر
4. ئېغىرلىقى: 228 گرام
5. زەربە بېرىش رادىئوسى: 12 مېتىر

7. M583, M661, M662, M695 پاراشوتلۇق يورۇتقۇچى ئوقبومبا

تەخمىنەن 100 مېتىر ئېگىزلىكتە پارتلاپ 40 سېكۇنت يورىتىدۇ. سېكۇنتىغا ئىككى مېتىر تېزلىكتە تەكشىسىز ھەرىكەت بىلەن تۆۋەنلەيدۇ. M583 ئاق نۇر چىقىرىدۇ. M661 يېشىل نۇر چىقىرىدۇ. M662 قىزىل نۇر چىقىرىدۇ. M695 ئاپلىسىن رەڭلىك نۇر چىقىرىدۇ.
1. تىپى: ئاق فوسفورلۇق، ھاۋا بوشلۇقىغا زەربە بەرگۈچى
2. نىشانغا بىۋاستە ئېتىش دائىرىسى: 120 مېتىر
3. ئەڭ چوڭ قارىغا ئېتىش مۇساپىسى: 400 مېتىر
4. ئېغىرلىقى: 228 گرام
5. زەربە بېرىش رادىئوسى: 12 مېتىر

ئوق تۈزۈلۈشى:



1. ئېلاستىك جىسىم 2. O ھالقا 3. ئوق قىسمى 4. يورۇتقۇچ ماددا 5. ئاجراش ئورنى 6. سەزگۈر ماددا 7. O ھالقا 8. پارتلاش ئۆيى9. گاز تۆشۈكى 10. پىستان 11. مىشەك 12. سەزگۈر ماددا 13. باروت 14. بېسىم تۆۋەنلەتكۈچ 15. ئايلانما بەلۋاغ 16. قۇتراتقۇچى 17. كاۋاك 18. پاراشوت يىپى 19. پاراشوت



گې . پې ـ 25   GP – 25



بۇ قورال تۇنجى قېتىم ۋ.ن.تېلىش تەرىپىدىن ئۇرۇستا ياسالغان. 1978 ـ يىلى ئۇرۇس ئارمىيىسى رەسمى ئىشلىتىشكە باشلىغان. قورال ئىسمى گىراناتامىوت پودسىتۋولنېي *Granatamiot Podsitvolney* (يەنى ئوقنەيچە ئاستىدىكى گىراناتا ئاتقۇچى) دېگەن ئۇرۇسچە سۆزلەرنىڭ قىسقارتىلغان باش ھەرپىگە سان ئەسكەرتىش ئارقىلىق گې.پې ـ 25   **GP – 25** دەپ ئاتالغان ۋە ئۇرۇسچە <گې ـ Г > ھەربىي ئىبگىلىزچە <جى> دەپ ئومۇملاشقان. ئادەملەرنىڭ قارشىسىغا مۆلچەرلەنگەن.

قورالنىڭ تېخنىكىلىق مەلۇماتلىرى:

1. قورالنىڭ يېرىم يايسىمان ئېتىلىشى 400 مېتىرغىچە.
2. پۈتۈن يايسىمان ئېتىلىشى 200 مېتىردىن 400 مېتىرغىچە.
3. ئوقى چاچمىلىق، چاچمىسى 200 دىن 250 كىچە پارچىلىنىدۇ. چاچمىسىنىڭ چېچىلىش دائىرىسى: 14 مېتىر
4. دەسلەپكى تېزلىكى: 76 مېتىر/سېكۇنت
5. مىنۇتىغا ئەمەلىيەتتە 5~4 پاي ئوق ئېتىشقا بولىدۇ.
6. ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقى 32.3 سانتىمېتىر، ئوقنوكىشىنىڭ ئۇزۇنلىقى 20.5 سانتىمېتىر ، ئوقسىز ئومۇمىي ئېغىرلىقى ـ 1.5 كىلوگرام.
7. ئوقنوكىشىنىڭ ئۆلچىمى ـ 40 مىللىمېتىر؛ ئوقنوكىشىنىڭ ئىچىدىكى بۇرما سىزىق ـ 12 تال.
8. قورال بىلەن تۇرىدىغان ئوق 10 پاي.

بۇ *AKM*، 74 ـ *AKM* لەرگە سەپلىنىدۇ. ھەرخىل ھالەتتە ئېتىلىدۇ. بۇ قورال ئوچۇق جايلاردا، ھەرىكەت ئۈستىدىكى دۈشمەنگە كۆپ قاتتىق زەربە بېرىدۇ.

قورالنى سازلاش:

GP ـ 25 نىڭ سازلىنىشىنى كۆرۈشتىن بۇرۇن بىر پاي ئوق ئاتىمىز. ئاندىن نىشان تاختىسىنى 100 مېتىرغا قويۇپ، مۇساپە كۆرسەتكۈچىنى "1" گە قويۇپ، يېتىپ ئوق ئاتىمىز. بۇ ۋاقىتتا قارىغا ئالغۇچىنى ياخشى توغرىلاش كېرەك. سازلاش ئۈچۈن 4 پاي ئوق ئېتىلىدۇ. ئوتتۇرىچە تېگىش نۇقتىسى 35 سانتىمېتىرلىق چەمبەر ئىچىگە چۈشسە قورال نورمال بولغان بولىدۇ. ئەگەر چۈشمىسە قارىغا ئالغۇچىنى توغرىلايمىز. ئەگەر ئوق*MN* دىن تۆۋەن چۈشۈپ كەتسە قارىغا ئالغۇچ مىخنى چىقىرىمىز. كۆتۈرۈلۈپ كەتسە بوشىتىمىز. مىخنى بىر ئايلاندۇرۇش 100 مېتىر مۇساپىدە 75 سانتىمېتىرغا پەرق قىلىدۇ. ئوق ئوڭ ـ سولغا كەتسە ـ قارىغا ئالغۇچ ئويمىسىنى ئوڭ ـ سولغا يۆتكەيمىز. ئەگەر ئوق ئوڭغا كەتسە ئۇنى سولغا، سولغا كەتسە ئۇنى ئوڭغا يۆتكەيمىز. ئۇنىڭ پىرقىرمىسىنى بىر ئايلاندۇرساق 4 قېتىم"چىق" قىلغان ئاۋاز چىقىدۇ. بىر قېتىم"چىق"قىلدۇرۇپ يۆتكىسەك 100 مېتىردا ئوق ئوڭ ـ سولغا بىر مېتىر پەرق قىلىدۇ. ئەگەر پىرقىرمىنى سائەت يۆنىلىشى بويىچە پىرقىراتساق ئوق بىر مېتىر سولغا يۆتكىلىدۇ. بۇنىڭدىن كېيىن قارىغا ئالغۇچىنى توغرىلاپ يەنە نىشان تاختىسىغا ئېتىپ كۆرىمىز.



25 ـ GP نىڭ ئوق تۇتۇۋېلىش سەۋەپلىرى ۋە ئۇنى ئوڭشاش

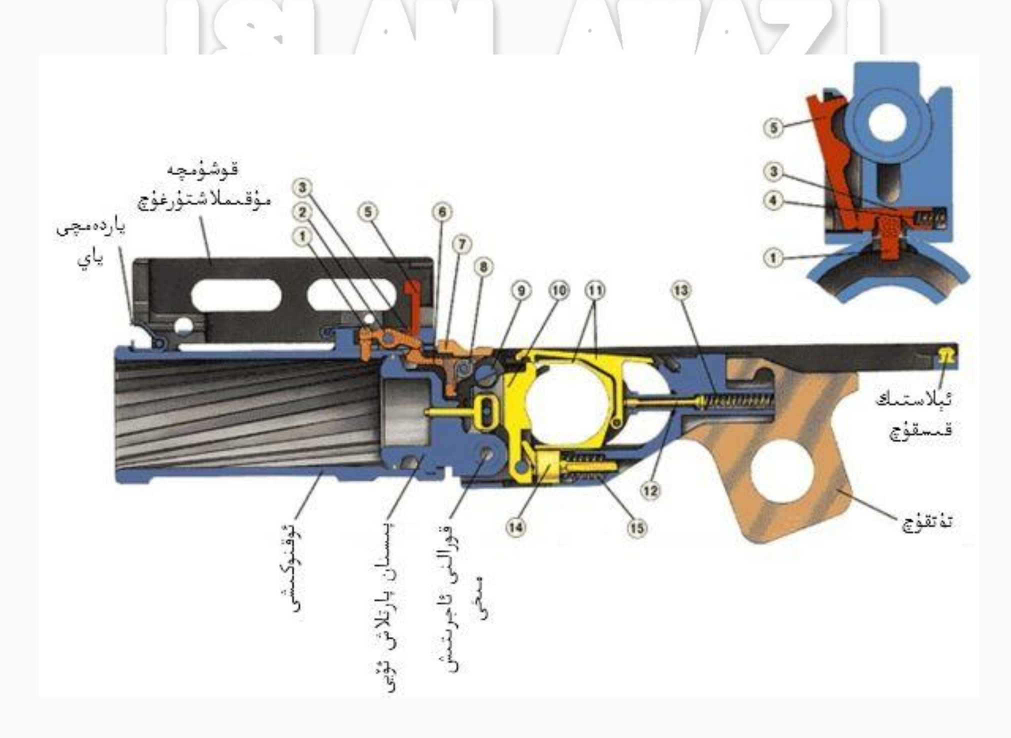
ئوق تۇتۇۋېلىشنى ئوڭشاش	ئوق تۇتۇۋېلىشنىڭ سەۋەبى	ئوق تۇتۇۋېلىش تۈرى
1. ئوق جايىغا بارمىغان بولسا، ئۇنى جايىغا سىلىپ ئېتىش 2. ئوقنى ئالماشتۇرۇش 3. يىڭنىنى تازىلاش ياكى ئالماشتۇرۇش	1. ئوق ئاخىرىغىچە جايىغا بارمىغان 2. كاپسۇلى بۇزۇق 3. يىڭنىسى كىر ياكى بۇزۇق	1. پىستان چېقىش
1. ئوق ۋە ئوقنوكنىشنى تازىلاش 2. يۇمشاق جايى ئۆزگەرسە ئېلىۋېتىش، قاتتىق جايى بولسا ئالماشتۇرۇش	1. ئوقنوكىشى ۋە ئوق كىر 2. ئوق قېپى مىجىلغان ياكى بىر نەرسە چاپلىشىپ قالغان	2. ئوقنىڭ ئوقنوكىشىغا كىرىپ چىقىشى قىيىن

1. ئېغىرلىقى: 1.5 كىلوگرام
2. ئوقنوكىشى ئۆلچىمى: 40 مىللىمېتىر
3. ئۇزۇنلۇقى: 323 مىللىمېتىر؛ ئوقنوكىشى 205 مىللىمېتىر
4. مىنۇتىغا بەش پاي ئوق ئاتالايدۇ.

25 – GP نىڭ ئوقلىرى:



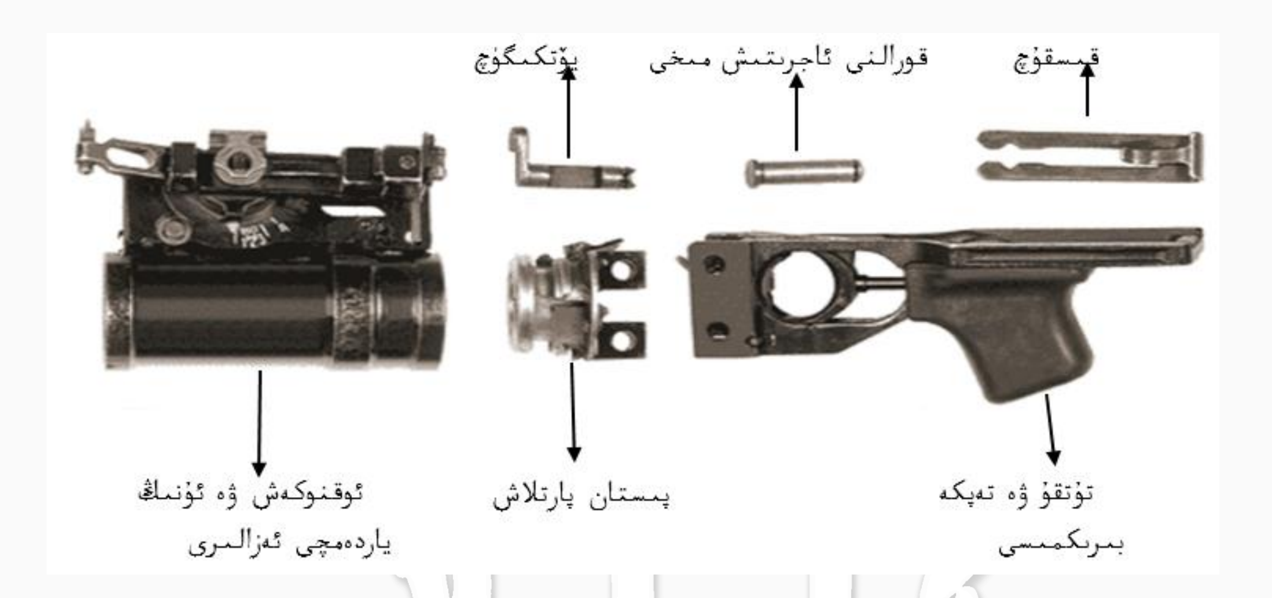
25 – GP نىڭ ئەزالىرى:





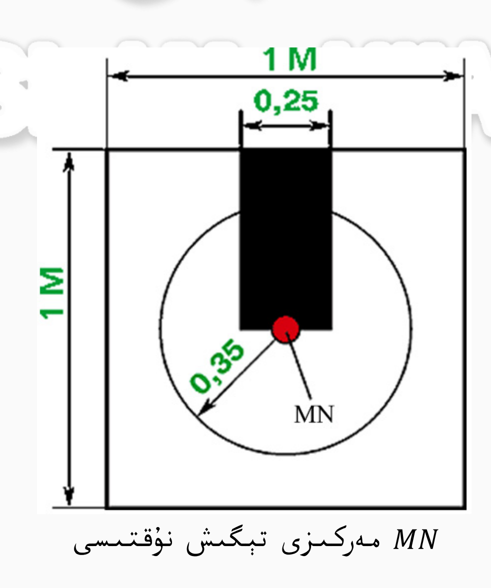
1. كىلتان؛ 2. كىلتان قولى؛ 3. بىخەتەرلىك قۇلپى؛ 4. پۇرژىن؛ 5. بىخەتەرلىك قۇلۇپ دەستىسى؛ 6. ھەرىكەتنى ئۆتكۈزگۈچى دەستە؛ 7. ئۇلىغۇچ؛ 8. ئۇلىغۇچ پۇرژىنىسى؛ 9. يۆتكىگۈچ؛ 10. توقماق؛ 11. تەپكە؛ 12. ئىتتىرگۈچ زىخ؛ 13. ئىتتىرگۈچ زىخنىڭ پۇرژىنىسى؛ 14. ئېتىش پۇرژىنىسىنىڭ تەگلىكى؛ 15. ئېتىش پۇرژىنىسى؛

GP – 25 نى چۇۋۇش:



1. ئوقنوكىشىنى ئاجرىتىش ـ ئوقنوكىشىنى سول قولدا تۇتۇپ، ئوڭ قول بىلەن باسمىنى بېسىپ، ئوقنوكىشىنى خالىغان تەرەپكە 60 گىرادۇس پىرقىرىتىمىز.
2. قىسقۇچنى ئۈستىگە تارتىپ چىقىرىمىز.
3. قورالنى ئاجرىتىش مىخىنى چىقىرىۋالىمىز.
4. يۆتكىگۈچنى «ПР» غا ئەكىلىپ چىقىرىۋالىمىز.
5. پىستان پارتلاش ئۆيىنى ئاجرىتىۋالىمىز.

نىشان تاختىسىنىڭ شەكلى:



MN مەركىزى تېگىش نۇقتىسى



گې . پې ـ 30   GP – 30

ئىسمىنىڭ شەكىللەندۈرۈلىشى ۋە مەنىسى GP – 25 كە ئەينەن ئوخشايدۇ.

بۇ GP – 25 تىن ئۆزگەرتىپ ياسالغان، قىيالىق بولۇك ئۆلچىگۈچى، قارىغا ئالغۇچى قاتارلىقلار ئوڭ تەرەپتە.

1. ئوقسىز ئېغىرلىقى: 1.3 كىلوگرام
2. ئوقنوكىشى ئۆلچىمى: 40 مىللىمېتىر
3. ئۇزۇنلۇقى: 323 مىللىمېتىر، ئوقنوكىشى 205 مىللىمېتىر
4. مىنۇتىغا بەش پاي ئوق ئاتالايدۇ.

GP – 25, GP – 30 نىڭ ئىشلىتىلىش ۋە ئوق تۈرلىرى ئوخشاش بولغاچقا ئومۇملاشتۇرۇپ بېرىلدى:

بۇ بومباتاتارلار AKM ،AKMS، AK – 47، AKS – 47 قاتارلىق قوراللارغا سەپلىنىدىغان بولۇپ ، 400 مېتىر دائىرىدە ئوقبومبا ئاتالايدۇ. بۇ قورال يېرىم ياپسىمان ۋە پۈتۈن ياپسىمان ئوق ئاتالايدۇ. قەلئە ۋە تاغ ئۈستىدىكى نىشانلارغا زەربە بېرىشكە ناھايىتى ئەپلىك.

پارتلىغاندا 30 مېتىر دائىرىگە تەسىر قىلىدۇ. بۇ قورال 1. ئوقنوكىشى قىسمى؛ 2. تەپكە قىسمىدىن ئىبارەت ئىككى چوڭ قىسىمغا ئاجرايدۇ. ئوقنوكىشى قىسمى بولسا قارىغا ئالغۇچ، مۇساپە تەڭشىگۈچ، مۇساپە بەلگىلىگۈچى بولۇقا ۋە قورال ئوقنەيچىسىگە گىرەلەشكۈچى چىگىتما قاتارلىق بىر قانچە قىسىملارغا بۆلۈنىدۇ.

بۇ قورالنىڭ ئوقى ئىككى خىل بولۇپ، بىرى ئۇرۇلۇش بىلەن پارتلايدۇ. يەنە بىرى ئۇرۇلۇپ بىر ئاز ئۆتكەندىن كېيىن پارتلايدۇ. قورالغا ئوق سالغاندا، ئوقنى ئوقنەيچىسىگە كىرگۈزۈپ ئوقبېشىدىن چىڭ ئىتتىرىمىز، بۇ چاغدا ئوق تاراق قىلىپ ئۆز ئورنىغا چۈشىدۇ. ئوقنى چىقارغاندا بىر قولىمىزنى ئوقنوكىشى ئېغىزىغا قويۇپ تۇرۇپ ئوق چىقارغۇچ مىخنى ئۈستىگە قاتتىق ئىتتىرسەك ئوق ئۆز ئورنىدىن ئاجراپ چىقىدۇ.

ئوق ئېتىشتا ئالدى بىلەن نىشاننىڭ قانچىلىك مۇساپىدە ئىكەنلىكىنى مۆلچەرلىۋېلىپ قانچىلىك مۇساپىدە بولسا، ئوقنەيچىنىڭ سول يېنىدىكى مۇساپە بەلگىلىگۈچنىڭ ئۈستىدىكى تۆمۈر باسمىسىنى چىڭ بېسىپ تۇرۇپ ئۇنىڭ ئىستىرېلكىسىنى مۇۋاپىق مۇساپىگە توغرىلايمىز. بۇنى توغرىلاشتا مۇساپە بەلگىلىگۈچنىڭ ئاستى تەرىپىدىكى ئورۇنغا قارىساق «1، 2، 3، 4» دېگەن سانلار يېزىلغان ئورۇن بار، بۇ سانلارنىڭ قايسىسىغا توغرىلانسا شۇنچە يۈز مېتىرغا قورالنى يېرىم ياپسىمان ئوق ئېتىش ئۈچۈن توغرىلاپ بېرىدۇ. مۇساپە بەلگىلىگۈچنىڭ ئاستى تەرىپىدىكى ئورۇنغا قارىساق يەنە «2،3» دېگەن سانلار بار، بۇ قورالنىڭ پۈتۈن ياپسىمان ئوق ئېتىشى ئۈچۈن كۆرسىتىلگەن مۇساپە جەدۋىلىدۇر.

مەسىلەن: 2 گە توغرىلاپ تەكشىلىگۈچى بولىقىنىڭ ئۇدۇلىدىكى ئىككى ئاق سىزىقنى تەكشى كەلتۈرسە بۇ 200 مېتىرغا توغرىلانغانلىقىنى بىلدۈرىدۇ. ئەگەر مۇساپە 400 مېتىردىن ئۇزاق بولسا نىشانغا يەنە يېقىنلىشىشقا توغرا كېلىدۇ. بولمىسا ئوق نىشانغا يېتىپ بارالمايدۇ.

قورالنىڭ ئوقلىرىنى ساقلىغاندا ھۆل ئورۇنلاردىن يىراق قويۇش كېرەك. ئوقنىڭ قاتتىق نەرسىگە ئۇرۇلۇپ مىجىلىپ كېتىشىدىن ساقلىنىش كېرەك، بولمىسا ئوق ئېتىلىسمۇ يەرگە چۈشكەندە پارتلىمايدۇ.

ئوق تۈرلىرى:

1. ئوق تۈرى: VOG – 25 , VOG – 25P بۇ ئىككىسى چاچمىلىق، GRD – 40 بۇ ئىس قويغۇچى
2. ئوق تېزلىكى: VOG – 25P نىڭ 76.5 مېتىر/سېكۇنت، VOG – 25 نىڭ 75 مېتىر/سېكۇنت،– GRD 40نىڭ 75~ 70 مېتىر/سېكۇنت.
3. ئوق ئېغىرلىقى: VOG – 25 نىڭ 250 گرام ،پارتلايدىغان ماددىسى 48 گرام ، VOG – 25P نىڭ 278 گرام ، پارتلايدىغان ماددىسى 37 گرام. تەسىر قىلىش دائىرىسى 6 مېتىر
4. ئوق ئۆلچىمى: VOG – 25, VOG – 25P نىڭ 120 × 40 مىللىمېتىر ، 120مىللىمېتىر بولسا ئوقنىڭ ئومۇمى ئۇزۇنلۇقى.



GRD – 40 نىڭ 150 × 40 مىللىمېتىر ، 150 مىللىمېتىر بولسا ئوقنىڭ ئومۇمى ئۇزۇنلۇقى، ئىسىنىڭ قاپلاش دائىرىسى 50، 100، 200 مېتىر

يەنە BG – 15 نامىدىكى بومبائاتار بولۇپ ئېغىرلىقى 1.5 كىلوگرام. باشقا مەلۇمات ئىشلىتىلىشلىرى GP – 25 , GP – 30 لارغا ئوخشاش بولغاچقا تونۇشتۇرمايمىز.

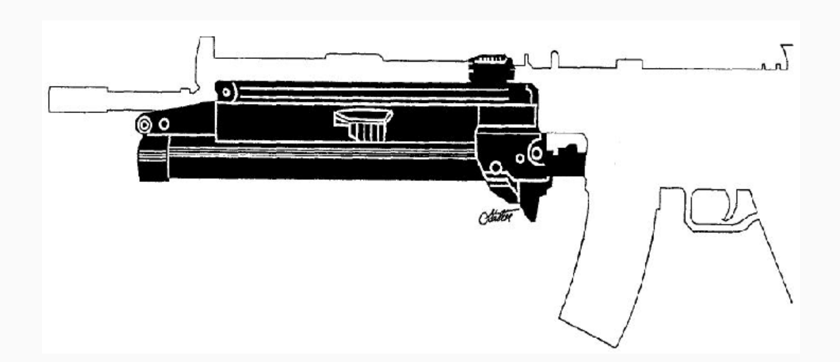
GP – 25 , GP – 30 لارنىڭ ئېتىلىش ئۇسۇللىرى:



1. 100 مېتىرغىچە يېتىپ قورالنى مۆرىگە قويۇپ تىرەكسىز ئېتىش
2. 100 مېتىرغىچە يېتىپ قورالنى مۆرىگە قويۇپ تىرەكلىك ئېتىش
3. 150 مېتىرغىچە ئولتۇرۇپ قورالنى مۆرىگە قويۇپ ئېتىش
4. 150 مېتىرغىچە تىزلىنىپ قورالنى مۆرىگە قويۇپ ئېتىش
5. 200~400 مېتىرغىچە تىزلىنىپ تۇرۇپ قولدا ئېتىش
6. 200~400 مېتىرغىچە ئۆرە تۇرۇپ قولدا ئېتىش
7. 200~400 مېتىرغىچە ئولتۇرۇپ قورالنى تىكلەپ قول بىلەن ئېتىش
8. 200~400 مېتىرغىچە قورال پاينىكىنى يەرگە قويۇپ ئولتۇرۇپ ئېتىش



$HK79$ Heckler & koch 79 ئېچ.كې 79



بۇ بومبائاتار گېرمانىيىدە ياسالغان G41, G33, G3 قاتارلىق ئاپتوماتلارغا چۈشىدۇ. ئەمما بۇ تۈردىكى قورالارنىڭ كىچىك K نۇسخىلىرىغا مۇۋاپىق كەلمەيدۇ. ناتونىڭ قورالى.

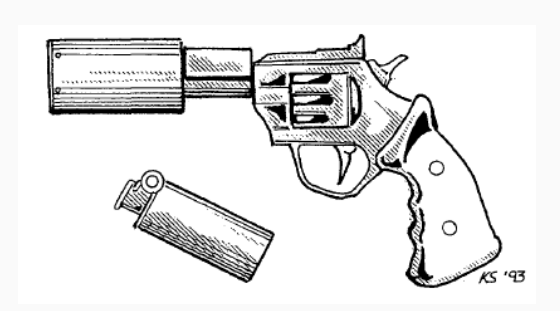
1. ئوقنوكىشى ئۆلچىمى: 40 مىللىمېتىر
2. ئۇزۇنلۇقى: 350 مىللىمېتىر
3. ئېغىرلىقى: 1.5 كىلوگرام
4. ئوقنوكىشى ئۇزۇنلۇقى: 356 مىللىمېتىر
5. ئېتىش سۈرئىتى: مىنۇتىغا ئالتە تال
6. ئوق تېزلىكى: 76 مېتىر/سېكۇنت
7. پارتلاش دىئامېتىرى: 9 مېتىر
8. ئۈنۈملۈك زەربە بېرىش دائىرىسى: 350 مېتىر
9. كاپالەتلىك ئاخىرقى تېگىش مۇساپىسى: 400 مېتىر

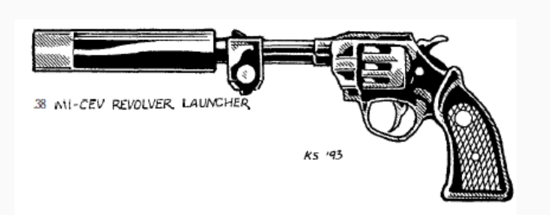


6. قولبومبا ئاتىدىغان بومبائاتارلار

بۇلارغا تۆۋەندىكى قوراللار كىرىدۇ:

KS. 93

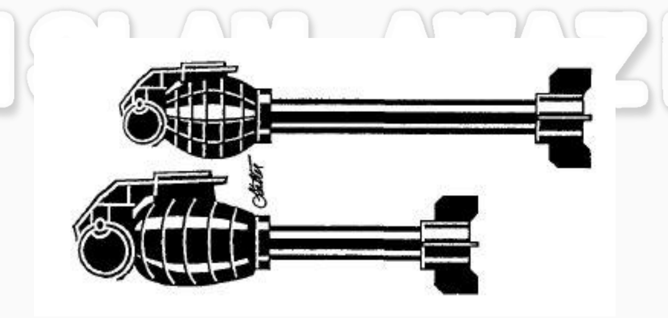




بۇ رېۋالرېردا $M429$ تۈردىكى ھەرخىل قول ئوقبومبىلارنى ئاتقىلى بولىدىغان بولۇپ، $M429$ تۈردىكى قول ئوقبومبىلىرى مەخسۇس رېۋالۋېر ۋە چاچما قوراللاردا ئېتىش ئۈچۈن ئىشلەنگەن. بۇ قول ئوقبومبىلىرىنىڭ باش تەرىپىدە پىلاستىكتىن ياسالغان قورالغا ئورۇنلاشتۇرىدىغان قىسمى بار.

$M429$ نىڭ تۈردىكىلىرىدىن يەنە M400, M408, M425, M470, M471 ۋە $M450$, $M451$ (بۇ ئىككىسى يورۇتقۇچى) قاتارلىق قول ئوقبومبىلىرى بولۇپ، ئۇلارنىڭ ئىشلىتىلىشى ئوخشاش. بۇ قول ئوقبومبىلارنىڭ رېۋالۋېر ۋە چاچما قوراللاردا ئۈنۈملۈك ئىشلىتىلىش مۇساپىسى 75 مېتىر.

HG84



HG84 تۈردىكى ئوقبومبىلار مىتىلقىلاردا ئېتىلىدىغان بولۇپ، ئۇنىڭ HG84, HG85, HG86 قاتارلىق تۈرلىرى بار. بۇ تۈردىكى ئوقبومبىلارنىڭ ئۈنۈملۈك ئىشلىتىلىش مۇساپىسى 5.56 مىللىمېتىرلىق ئۆلچەمدىكى قوراللاردا 135 مېتىر، 7.62 مىللىمېتىرلىق قوراللاردا 200 مېتىر.

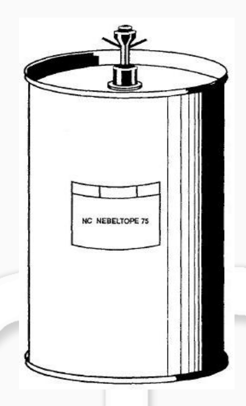
ئوقبومبا مەلۇماتلىرى:

1. ئېغىرلىقى: 640 گرام
2. ئۇزۇنلۇقى: 260 مىللىمېتىر
3. ئوقبومبا دىئامېتىرى: 78 مىللىمېتىر
4. ئىتتىرگۈچى ئېغىرلىقى: 90 گرام



5. پارتلاش دىئامېتىرى: 4.6 مېتىر
6. ئىچىدىكى شارچە: 1000 تال
7. شارچىنىڭ تەسىر دائىرىسى: 2~2.3 مېتىر
8. پارتلاش ۋاقتى: 5.5 سېكۇنت

ئىس ھاسىل قىلغۇچى ئېچ.سى ـ 75 Smoke Generator HC – 75



بۇ ئىس ھاسىل قىلغۇچى ئوقبومبا بولۇپ، دۈشمەننىڭ ئوت ئېچىش نۇقتىسىنى قالايمىقانلاشتۇرۇشقا ۋە باشقا مەقسەتلەردە ئىشلىتىلىدۇ. ئاۋستىرىيەدە ياسالغان.

1. ئېغىرلىقى: 10.5 كىلوگرام
2. ئېگىزلىكى: 200 مىللىمېتىر
3. دىئامېتىرى: 120 مىللىمېتىر
4. ئىسنىڭ قاپلاش دائىرىسى: 30.5 مېتىر
5. ئىسنىڭ تۇرۇش ۋاقتى: 18~22 مىنۇت

ئىشلىتىلىشى: قول بىلەن ياكى چوڭ تىپتىكى بومباتارلار بىلەن ئېتىلىدۇ.

ئىس ھاسىل قىلغۇچى فېيستېل DM22 Feistel DM22 Smoke Generator



بۇ ئىس ھاسىل قىلغۇچى ئوقبومبا ئاساسلىقى دېڭىزدىن قۇرۇقلۇققا چىقىش ئورۇنلىرىنى بەلگە بېرىش شامال يۆنىلىشى ۋە شامالنىڭ كۈچلۈك ـ ئاجىزلىقىنى بىلىش ۋە قارشى تەرەپكە بىلدۈرۈش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ. گېرمانىيىدە ياسالغان.

1. دىئامېتىرى: 50 مىللىمېتىر
2. ئۇزۇنلۇقى: 95 مىللىمېتىر
3. ئېغىرلىقى: 185 گرام
4. ئىس رەڭگى: توق ئاپېلسىن
5. ئىسنىڭ تۇرۇش ۋاقتى: 60 دىن 90 سېكۇنتقىچە
6. ئىشلىتىلىش مۇساپىسى: 400 مېتىر، بۇ ئوقبومبىغا خاس بومبائاتار بىلەن ئېتىلىدۇ





7. ھەر خىل قورالLARدا ئىشلىتىلىدىغان ئوقبومبىلار

بۇلارغا كالاشنىكوف پاز ۋە $G3$ لارنىڭ ئوقنەيچە ئۇچىغا چۈشىدىغان بومبىلارغا ئوخشىغان بومبائوقلار كىرىدۇ.

ئوقبومبا ئاتقۇچىلار ۋە ئوقبومبا قوراللىرى(تاپانچا، مىلتىق، ئاپتومات) قورالنىڭ ئۇچىغا سىلىپ ئاتىدىغانلىرىدىن باشقا ئومۇمەن چوڭ ئوقنوكەشلىك بولۇپ، ئادەتتىكى ئوقنىڭ ئورنىغا ئوقبومبا ئاتىدىغان قىلىپ لاھىيلەنگەن. كۆپ ئۇچرايدىغانلىرىنىڭ ئوقنوكىشى دىئامېتىرى 40 مىللىمېتىر، 38 مىللىمېتىر، 37 مىللىمېتىر، 25 مىللىمېتىر قاتارلىقلار بولۇپ، باشقا ئۆلچەمدىكىلىرىمۇ بار.

بۇلارنىڭ ئوقلىرى چاچمىلىق، ھەسسىلەنگەن ئوق(بۇ خىل ئوق چاچمىنىڭ ئوقىغا ئوخشايدىغىنى ۋە بىگىزگە ئوخشايدىغان flechettes)، يورۇتقۇچى(نورمالدا پاراشوتلۇق بولىدۇ)، ئىس قويغۇچى (ئىس قاپلىغۇچى ياكى ياش ئاققۇزغۇچى)، ساقچى كالتىكى(<ساقچى كالتىكى ئەسلى قورال ئورنىدا ئىشلىتىلىدىغان قىسقا ھەم توم كالتەك>كاۋچۇك ئوق) ئۇ ئادەتتە نىمجان قىلىش قورالى دەپ ئاتىلىدۇ. ئۇندىن باشقا بىرىكمە ئوقلارمۇ بار. مەسىلەن: ساقچى كالتىكى ۋە ياش ئاققۇزغۇچى ئوق، تەشكۈچى ۋە ياش ئاققۇزغۇچى ئوق(ئىشىك ـ دېرىزىلەرنى بۇزۇپ ياش ئاققۇزۇش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ).

AK فاز



تېخنىكىلىق مەلۇماتلىرى:

1. قورالنىڭ ئېغىرلىقى: 3.8 كىلوگرام (پىچاقسىز)
2. ئوقدان ئېغىرلىقى: 360 گرام
3. ئوقداننىڭ 30 پاي ئوق بىلەن ئېغىرلىقى: 860 گرام
4. قورالنىڭ ئۇزۇنلۇقى: 900 مىللىمېتىر
5. نەزەرىيىدە ئوق ئېتىش سۈرئىتى: مىنۇتىغا 650 پاي
6. يېرىم ئاپتوماتىك ھالەتتە ئوق ئېتىش سۈرئىتى: مىنۇتىغا 40 پاي
7. پۈتۈن ئاپتوماتىك ھالەتتە ئوق ئېتىش سۈرئىتى: 100~90 پاي
8. ئۆلتۈرۈش مۇساپىسى: 1500 مېتىر
9. ئاخىرقى مۇساپىسى: 2000 مېتىر
10. ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى: 800 مېتىر/سېكۇنت

بۇ قورالدا ئىشلىتىلىدىغان ئوقبومبىلار:



M60



بۇ تانكىلارغا قارشى ئىشلىتىلىدىغان، قوراللاردا ئىتىلىدىغان ئوقبومبىدۇر.

1. ئوق دىئامېتىرى: 60 مىللىمېتىر
2. ئېغىرلىقى: 610 گرام
3. پارتلىغۇچى ماددا: 210 گرام
4. دەسلەپكى تېزلىكى: 50 مېتىر/سېكۇنت
5. ئۆلتۈرۈش مۇساپىسى: 100 مېتىر
6. ئاخىرقى مۇساپىسى: 240 مېتىر
7. ئوق ئۇزۇنلۇقى: 390 مىللىمېتىر
8. قۇۋۋىتى: تانكىنىڭ 20 سانتىمېتىر قېلىنلىقتىكى تۆمۈر قېپىنى تېشەلەيدۇ.

M60P1

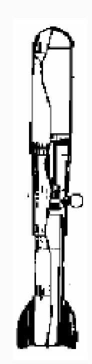


بۇ ئادەملەرنىڭ قارشىسىغا ئىشلىتىلىدىغان، قوراللاردا ئىتىلىدىغان ئوقبومبىدۇر.

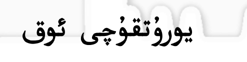
1. ئوق دىئامېتىرى: 30 مىللىمېتىر
2. ئېغىرلىقى: 520 گرام
3. دەسلەپكى تېزلىكى: 65 مېتىر/سېكۇنت
4. ئۆلتۈرۈش مۇساپىسى: 100 مېتىر
5. ئاخىرقى مۇساپىسى: 300 مېتىر
6. ئوق ئۇزۇنلۇقى: 308 مىللىمېتىر



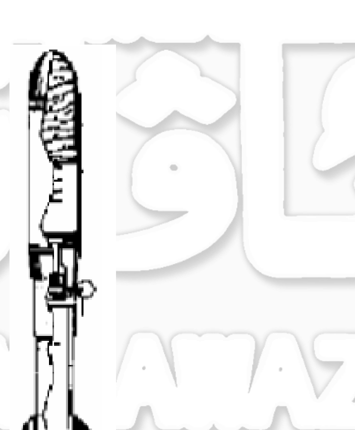
ئىس قويغۇچى ئوق



1. ئوق دىئامېتىرى: 40 مىللىمېتىر
2. ئېغىرلىقى: 450 گىرام
3. ئىس قويغۇچى ماددا ئېغىرلىقى: 160 گىرام
4. ئىس قويۇش ۋاقتى: 110~85 سېكۇنت
5. ئاخىرقى مۇساپىسى: 450 مېتىر
6. ئوق ئۇزۇنلۇقى: 238 مىللىمېتىر



يورۇتقۇچى ئوق



1. ئوق دىئامېتىرى: 40 مىللىمېتىر
2. ئېغىرلىقى: 430 گىرام
3. يورۇتۇش ۋاقتى: 20 سېكۇنت
4. ئوق ئۇزۇنلۇقى: 330 مىللىمېتىر
5. يورۇتۇش دىئامېتىرى: 350 مېتىر
6. ئوقنىڭ ئېگىزگە چىقىش مۇساپىسى: 220 مېتىر



M66



FLY – K PRB

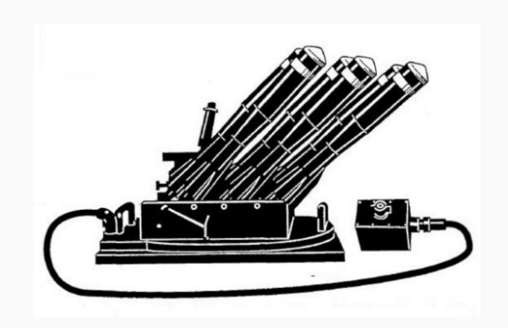


بۇ قورال بېلگىيىدە ياسالغان ھاۋۇن شەكلىدىكى بىردىن ئوق ئاتىدىغان بومبائاتار بولۇپ، بومبائاتار ھاۋۇن دەپمۇ ئاتىلىدۇ. بۇ قورال ئوت يالقۇنسىز، ئىس ـ تۈتەكسىز بومبائاتاردۇر.

ئوقبومبىنىڭ قۇيرۇق قىسمىدا كاۋاك بولۇپ، قۇيرۇق قىسمىدىن ئوقنوكىشى ئىچىگە سېلىنىدۇ. سىيرىما پورشېن ئوقبومبىنىڭ ئىتتىرگۈچىسىنى قوزغىتىدۇ. ئوقبومبا سېلىنغان كىيدۈرمە تۇربا ئوقنى ئېتىپ چىقىرىدۇ.

1. قورالنىڭ دىئامېتىرى: 52 مىللىمېتىر
2. ئۇزۇنلۇقى: 605 مىللىمېتىر
3. ئېغىرلىقى: 4.5 كىلوگرام(ئوقسىز)
4. تېزلىكى: 100~85 مېتىر/سېكۇنت
5. ئوق ئېتىش سۈرئىتى: مىنۇتىغا 8~6 تال
6. ئۈنۈملۈك ئىشلىتىلىش مۇساپىسى: 600 مېتىر
7. ئوقنىڭ پارتلاش دىئامېتىرى: 6 مېتىر

NR 8464 PRB



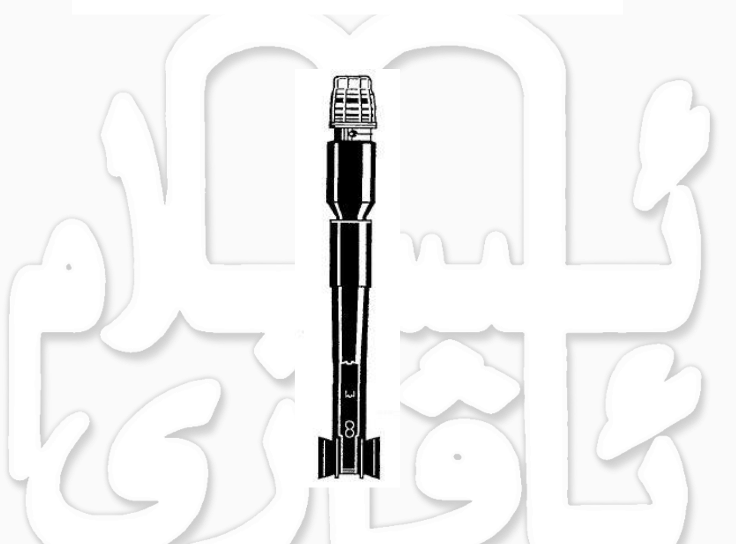


بۇ قورال FLY – K ئاساسىدا ئۆزگەرتىپ ياسالغان. ماشىنا ياكى مۇداپىئە ئۆرۈنلىرىغا ئورنىتىلىدۇ. بۇ قورال 12 تال ئوقبومبا نوكىشىدىن تەركىب تاپقان. 1000 كۋادرات مېتىر دائىرىنى ئوققا تۇتالايدۇ. بۇ قورال توك ئارقىلىق ئېتىلىدۇ. بېلگىيىدە ياسالغان.

تېخنىكىلىق مەلۇماتلىرى:

1. ئۇزۇنلۇقى: 310 مىللىمېتىر
2. ئېغىرلىقى: 95 كىلوگرام(ئوقسىز)
3. تېزلىكى: 85 مېتىر/سېكۇنت
4. ئوق ئېتىش سۈرئىتى: بىر قېتىمدا 12 پاي ئوق بىراقلا ئېتىلىدۇ
5. ئۈنۈملۈك ئىشلىتىلىش مۇساپىسى: 800 مېتىر
6. ئوقنىڭ پارتلاش دىئامېتىرى: 16 مېتىر
7. قورالنىڭ دىئامېتىرى: 58 مىللىمېتىر

35mm HE – RFL – 35 BTU M262



بۇ ئادەملەرگە قارشى ئىشلىتىلىدىغان MECAR قورالى ئوقبومبىسىدۇر. بېلگىيىدە ياسالغان.

تېخنىكىلىق مەلۇماتلىرى:

1. ئوقبومبا دىئامېتىرى: 35 مىللىمېتىر
2. ئېغىرلىقى: 405 گرام
3. ئۇزۇنلۇقى: 288 مىللىمېتىر
4. چاچما سانى: 300 ئەتراپىدا
5. پارتلاش دىئامېتىرى: 9 مېتىر
6. ئۈنۈملۈك ئىشلىتىلىش مۇساپىسى: 300~400 مېتىر (قورالغا قاراپ پەرقلىنىدۇ)

NR 208

بۇ قوراللار (مىلتىق،ئاپتوماتلار) دا ئېتىلىدىغان ئوقبومبىدۇر. بېلگىيىدە ياسالغان.

تېخنىكىلىق مەلۇماتلىرى:

1. ئوق دىئامېتىرى: 52 مىللىمېتىر
2. ئۇزۇنلۇقى: 330 مىللىمېتىر
3. ئېغىرلىقى: 750 گرام



4. تېزلىكى: 90 مېتىر/سېكۇنت
5. ئۈنۈملۈك ئىشلىتىلىش مۇساپىسى: 400 مېتىر
6. ئوقنىڭ پارتلاش دىئامېتىرى: 6 مېتىر

NR 209

بۇ قوراللار (مىلتىق،ئاپتوماتلار) دا ئىشلىتىلىدىغان يورۇتقۇچى ئوقبومبىدۇر. بېلگىيىدە ياسالغان.

تېخنىكىلىق مەلۇماتلىرى:

1. ئوق دىئامېتىرى: 48 مىللىمېتىر
2. ئۇزۇنلۇقى: 410 مىللىمېتىر
3. ئېغىرلىقى: 605 گرام
4. تېزلىكى: 100 مېتىر/سېكۇنت
5. ئۈنۈملۈك ئىشلىتىلىش مۇساپىسى: 450 مېتىر
6. ئوقنىڭ يورۇتۇش دىئامېتىرى: 225 مېتىر
7. ئوقنىڭ ئېگىزگە چىقىشى: 220 مېتىر

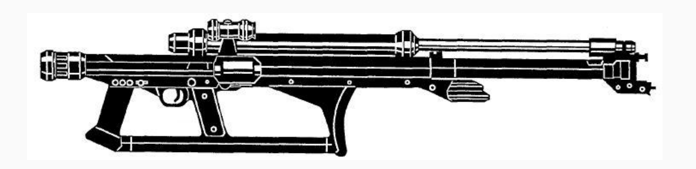
NR 210

بۇ قوراللار (مىلتىق،ئاپتوماتلار) دا ئىشلىتىلىدىغان ئىس قويغۇچى ئوقبومبىدۇر. بېلگىيىدە ياسالغان.

تېخنىكىلىق مەلۇماتلىرى:

1. ئوق دىئامېتىرى: 52 مىللىمېتىر
2. ئۇزۇنلۇقى: 330 مىللىمېتىر
3. ئېغىرلىقى: 600 گرام
4. تېزلىكى: 85 مېتىر/سېكۇنت
5. ئۈنۈملۈك ئىشلىتىلىش مۇساپىسى: 600 مېتىر
6. ئوقنىڭ ئىس قويۇش دىئامېتىرى: 5 مېتىر

35mm Arpad 600



بۇ قورال مۇرىدە قويۇپ ئىشلىتىلىدىغان، پىيادىلەر ئۈچۈن ئەپلىك بولغان بومبائاتاردۇر. بۇ قورال يېنىك بولۇپ نىشانىنى تېزلىك بىلەن بىۋاستە قارىغا ئېلىپ ئاتقىلى بولىدۇ. بۇ قورالدا مۇقىم ۋە ھەرىكەتچان نىشانلارغا ئوخشاشلا ئۈنۈملۈك زەربە بەرگىلى بولىدۇ. بۇ قورالدا ئادەملەرگە، ماشىنىلىق پوستلارغا، يېنىك تېپتىكى ماشىنىلارغا ۋە يېنىك تېپتىكى قوراللار سەپلەنگەن تىكئۇچارلارغا زەربە بەرگىلى بولىدۇ.

بۇ قورالنىڭ ئوقى يېنىك بولۇپ، ئاتقۇچى 30~20 پاي ئوقنى ئېلىپ بىمالال ھەرىكەت قىلالايدۇ. بۇ قورالنىڭ ئۆزنىڭ ئوقىدىن باشقا ئىس قويغۇچى، يورۇتقۇچى ئوقلارنىمۇ ئېتىشقا بولىدۇ.



تېخنىكىلىق مەلۇماتلىرى:

1. ئوقنوكىشى دىئامېتىرى: 35 مىللىمېتىر
2. ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقى: 960 مىللىمېتىر
3. ئوقنوكىشى ئۇزۇنلۇقى: 805 مىللىمېتىر
4. ئېغىرلىقى: 6.8 كىلوگرام
5. ئوق زەنجىرى: 29 پايلىق
6. يول قويىلىدىغان ئېتىش مىقدارى: مىنۇتىغا 20~18 پاي
7. ئوق تېزلىكى: 600 مېتىر/سېكۇنت
8. پارتلاش دىئامېتىرى: 10 مېتىر
9. ئۇنۇملۈك ئىشلىتىلىش مۇساپىسى: 1200 مېتىر
10. ئوقىنىڭ دىئامېتىرى: 35 مىللىمېتىر
11. ئوقىنىڭ ئېغىرلىقى: 167 گرام
12. ئوقىنىڭ ئۇزۇنلۇقى: 176 مىللىمېتىر
13. ئوقىنىڭ تېشىشى قۇۋۋىتى: 50 مىللىمېتىر پولات تاختىنى تېشەلەيدۇ
14. ئوق ئېتىلىپ ئىككى سېكۇنتتا ئۆزى پارتلايدۇ، 500 مېتىرغا بېرىش ۋاقتى بىر سېكۇنت

ئىشلەپچىقىرىلغان يەر: شىۋېتسارىيە

رېۋالۋېر بومباتار مې. مې ـ 1   40mm MM – 1



بۇ يۇقىرى ئوت كۈچىگە ئىگە، بىر كىشى پايدىلىنالايدىغان رېۋالۋېر تىپىدىكى ئەپلىك بومباتاردۇر. بۇ قورالدا 40 مىللىمېتىرلىق (ئۇزۇنلۇقى 101 مىللىمېتىردىن چوڭ بولغان) ھەر قانداق ئوقبومبىنى ئاتقىلى بولىدۇ. بۇ قورالنى تاغلىق رايونلاردا رېۋالۋېرنىڭ ئورنىدا ئىشلەتكىلى بولىدۇ. يەنە قولۋاق، تىكئۇچار، تانكىلارنىڭ ئوقنوكىشى قاتارلىقلارغا قارشى ئىشلىتىلسە ئۈنۈمى ياخشى بولىدۇ. بۇ قورالدا ئىس قويغۇچى، تەشكۈچى، خىمىيىلىك گاز (زەھەر)، ياش ئاققۇزغۇچى، يورۇتقۇچى قاتارلىق ئوقبومبىلارنى ئېتىشقا بولىدۇ. ئامېرىكىدا ياسالغان.

تېخنىكىلىق مەلۇماتلىرى:

1. ئوقنوكىشى دىئامېتىرى: 40 مىللىمېتىر
2. قورال ئۇزۇنلۇقى: 635 مىللىمېتىر
3. ئېغىرلىقى: 5.7 كىلوگرام
4. ئوقدان: 12 پايلىق سىلىندىرسىمان، پۇرژىنا ياردىمىدە ئىشلەيدۇ
5. يول قويىلىدىغان ئېتىش مىقدارى: مىنۇتىغا 30 پاي
6. نەزەرىيىدىكى ئېتىش سۈرئىتى: مىنۇتىغا 144 پاي
7. ئوق تېزلىكى: 76 مېتىر/سېكۇنت
8. پارتلاش دىئامېتىرى: ئالتە مېتىر
9. ئۇنۇملۈك ئىشلىتىلىش مۇساپىسى: 350 مېتىر



AAI CAWS



بۇ قورال چاچما تېپىدىكى بومبائاتاردۇر. مەخسۇس دېڭىز ئارمىيىسىنىڭ تېز سۈرئەتتە ئوت ئېچىشى ئۈچۈن لاھىيىلەنگەن. بۇ قورالنىڭ سىلكىشى M – 16 دىن يېنىكرەك، شۇڭا بۇ قورالدا ئاپتوماتىك ئوق ئاتقاندا كونترول قىلىش ئاسان.

بۇ قورالنىڭ ئوقى ئالاھىدە ياسالغان بولۇپ، نورمال 12 – gauge ئوقىدىن سەل ئۇزۇن، بۇ قورالنىڭ ئوقىنى تەنتەربىيە تېپىدىكى قوراللاردا ئىشلىتىشكە بولمايدۇ. تىجارىي تېپىدىكى 12 – gauge ئۆلچەمدىكى CAWS گە ماس قوراللاردا ئىشلىتىشكە بولىدۇ. ئادەملەرگە قارشى ئىشلىتىلىدىغان ئوقى سەككىز تال شارچىدىن تەركىب تاپقان بولۇپ، ھەر بىرىنىڭ ئېغىرلىقى بىر گرام، بۇ ئوقنىڭ ئۈنۈملۈك تەسىر قىلىش دىئامېتىرى تۆت مېتىر. 150 مېتىردىن 76 مىللىمېتىر قارىغاي ياغىچىنى ۋە ئۈچ مىللىمېتىر قېلىنلىقتىكى يۇمشاق پولاتنى تېشەلەيدۇ.

بۇ قورالدا يەنە ئىس قويغۇچى، يورۇتقۇچى، خىمىيىلىك گاز (زەھەر)، ياش ئاققۇزغۇچى، ھوشسىزلاندۇرغۇچى قاتارلىق ئوقبومبىلارنى ئىشلىتىشكە بولىدۇ. ئامېرىكىدا ياسالغان.

ئوقنوكىشى دىئامېتىرى: ئالاھىدە 12 – gauge ۋە تىجارىي تېپىدىكى 12 – gauge

تېخنىكىلىق مەلۇماتلىرى:

1. قورال ئۇزۇنلۇقى: 984 مىللىمېتىر
2. ئېغىرلىقى: 4.08 كىلوگرام
3. ئوقدان: 12 پايلىق
4. ئوق تېزلىكى: 240 مېتىر/سېكۇنت
5. پارتلاش دىئامېتىرى: 6 مېتىر
6. ئۈنۈملۈك ئىشلىتىلىش مۇساپىسى: 150 مېتىر

Olin/Heckler and Koch CAWS



بۇ قورال ھىمايىچىلىق ئورنىدا ئىشلىتىلىدىغان قوراللاردىن بولۇپ، 12 – gauge تېپىدىكى ئالاھىدە چاچما ئوقبومبا ئىشلىتىلىدۇ.

بۇ قورالنىڭ ئوقى ۋولفراملىق قېتىشما پولاتتىن ئالاھىدە ياسالغان شارچىلار بولۇپ، تىجارىي تېپىدىكى چاچما قوراللاردا ئىشلىتىشكە بولمايدۇ. ئوقىنىڭ ئىچىدە سەككىز تال ۋولفراملىق قېتىشما پولات شارچىسى بار. 150 مېتىردىن 20 مىللىمېتىر قارىغاي ياغىچىنى ۋە 1.5 مىللىمېتىر قېلىنلىقتىكى يۇمشاق پولاتنى تېشەلەيدۇ.

بۇ قورالدا يەنە ئىس قويغۇچى، يورۇتقۇچى، خىمىيىلىك گاز (زەھەر)، ياش ئاققۇزغۇچى، ھوشسىزلاندۇرغۇچى قاتارلىق ئوقبومبىلارنى ئىشلىتىشكە بولىدۇ. ئامېرىكىدا ياسالغان.



تېخنىكىلىق مەلۇماتلىرى:

1. ئوقنوكىشى دىئامېتىرى: 12 – bore، 12 – gauge ، 3 – inch belted يەنى 19.5 مىللىمېتىر
2. ئوق ئۆلچىمى: 76 ×19.5 مىللىمېتىر (تىجارىي تىپىدىكى 12 – gauge)
3. ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقى: 764 مىللىمېتىر
4. ئوقنوكىشى ئۇزۇنلۇقى: 460 مىللىمېتىر
5. ئوقنوكىشىنىڭ ئۇزارتىلغان قىسمى بىلەن: 685 مىللىمېتىر
6. ئېغىرلىقى: 3.7 كىلوگرام
7. ئوقدان: 10 پايلىق
8. ئوق تېزلىكى: ۋولفراملىق قېتىشما پولات ئوق تېزلىكى 538 مېتىر/سېكۇنت
9. ئادەتتىكى شارچە ئوق تېزلىكى: 900 مېتىر/سېكۇنت
10. پارتلاش دىئامېتىرى: 4 مېتىر
11. ئۈنۈملۈك ئىشلىتىلىش مۇساپىسى: 150 مېتىر





8. سۇ ئاستىدا ئىشلىتىلىدىغان بومبائاتارلار

DP – 64



بۇ بومبائاتار ئۇستىمۇ ـ ئۇستى جايلاشقان ئىككى تال ئوقنوكەشلىك بولۇپ 1989 ـ يىلى ئۇرۇستا ياسالغان. ئۇرۇس دېڭىز ئارمىيىسى 1990 ـ يىلىدىن باشلاپ ئىشلىتىشكە باشلىغان..

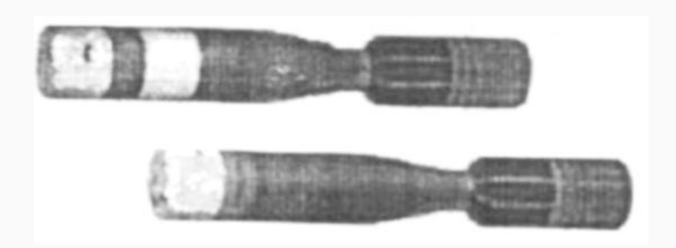
ئۇنىڭ ئىككى خىل ئوقبومبىسى بار. بىرى SG – 45 (ستوپىتوۋوي گراناتا ـ يورۇتقۇچى گرانات)، يەنە بىرى FG – 45 (فوگاسنوي گراناتا ـ پارتلىغۇچى گرانات). ئوقبومبا بىر تال، بىر تالدىن ئارقا ـ ئارقىدىن ئېتىلىدۇ.

بۇ قورالنىڭ ئوقنوكىشىلىرى يېرىم ھالەتتە پەسكە ئاجرايدۇ. ئاندىن ئۇنىڭغا ئوقلىرى قاچىلىنىدۇ. بۇ قورال 40 مېتىر چوڭقۇرلۇقتىكى سۇ ئاستىغىچە ئىشلىتىلىدۇ. FG – 45 سۇ ئاستىدا پارتلىغاندا تەسىر كۆرسىتىش دىئامېتىرى 28 مېتىر بولىدۇ. SG – 45 ئاتقۇچىنىڭ ئۆزىنى مەلۇم قىلىشى ۋە دۇشمەننى بايقىسا بەلگە بېرىشى ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ. بۇ ئوق يورۇتسا بىر خىل مەشئەلسىمان يورۇتقۇچ ئېتىلىپ چىقىپ سۇ ئۈستىگە كۆتۈرۈلۈپ كۈچلۈك قىزىل نۇر چىقىرىپ كۆيىدۇ. ئەتراپىنى كۈچلۈك يورىتىدۇ. نىشان تاختىسى ھەر بىر سۈرۈلسە 50 مېتىر پەرقلىنىدۇ.

قورال ئىسمى 64 – *Distansionno Protivo Diversionniy Granatamiotney Kompilikis* دېگەن ئۇرۇسچە سۆزلەرنىڭ كەينىگە (مۇئەييەن ئارىلىقتىن يوقىتىدىغان گرانات ئاتقۇچى كومپىلىكىس دېگەن مەنىدە) مودېل نومۇرى ئەسكەرتىلىپ شەكىللەندۈرۈلۈپ DP – 64 دەپ ئاتالغان.

تېخنىكىلىق مەلۇماتلىرى:

1. ئوقنوكىشى ئۆلچىمى: 45 مىللىمېتىر
2. ئومۇمىي ئېغىرلىقى: 10 كىلوگرام
3. ئوقىنىڭ ئېغىرلىقى: 650 گرام
4. FG – 45 ئېتىلىشدىكى سۇ چوڭقۇرلۇقىنىڭ چەكلىمىسى: 40 مېتىر
5. SG – 45 نىڭ كۆيۈش ۋاقتى: 50 سېكۇنت
6. كاپالەتلىك نىشانغا تېگىش ئاخىرقى مۇساپىسى: 400 مېتىر





DP – 65



DP – 65 بولسا DP – 64 نىڭ ئېغىر تىپتىكى مودېلىدۇر. DP – 65 نىڭ يەنە بىر ئىسمى 98U. بۇ قورال پاراخوت ياكى سۇ بويى بازىلىرىغا ئورنىتىلىدۇ. كېمە ـ پاراخوتلارنى قوغداش، دۈشمەن غەۋۋاسلىرىغا تاقابىل تۇرۇش، سۇ بويىدىكى بازىلار ۋە باشقا سۇ تېخنىكىلىرىنى قوغداش ئۈچۈن ياسالغان.

بۇ قورالنىڭ RG55M، RGS – 55، RG55 – 1 دېگەن ئوقلىرى بار. بۇ قورالغا ئون تال ئوق چۈشىدۇ. بۇ ئوقلار بىر تالدىن ياكى بىراقلا توپلام ئېتىلىدۇ. بۇ قورال ئېلېكتىرونلۇق كونتىرول قىلىنىدۇ ياكى قول بىلەن ئېتىلىدۇ. قول بىلەن توپلام تۆت تال ئوق ئېتىشقا بولىدۇ، تېزگىنەك بىلەن ئون تال ئوقنى بىراقلا ئېتىشقا بولىدۇ.

بۇ قورال پۇختا ۋە بىخەتەر ياسالغان. تۆت ئەتراپتىن 747 مېتىر ئارىلىقتىكى ئاۋازنى سېزىدۇ. تۆت تەرەپنىڭ ھەممىسىگە 400 مېتىر مۇساپىدە ئوق ئاتالايدۇ.

تېخنىكىلىق مەلۇماتلىرى:

1. ئوقنوكىشى ئۆلچىمى: 55 مىللىمېتىر
2. ئوقنوكىشىنىڭ ئومۇمىي سانى: 10 تال
3. قورالنىڭ ئېگىزلىكى: 1820 مىللىمېتىر
4. قورالنىڭ كەڭلىكى: 970 مىللىمېتىر
5. قورالنىڭ ئۇزۇنلۇقى: 780 مىللىمېتىر
6. ئومۇمىي ئېغىرلىقى: 132 كىلوگرام
7. قورالنى ئېتىشنىڭ ئەڭ يېقىن مۇساپىسى: 50 مېتىر
8. كاپالەتلىك نىشانلاپ ئېتىش ئاخىرقى مۇساپىسى: 500 مېتىر
9. ئوقنىڭ ئاخىرقى مۇساپىسى: RG55 – 1 نىڭ 1000 مېتىر
10. قورالنىڭ ئېگىز ـ پەسكە ھەرىكەتلىنىش دائىرىسى: 38– گرادۇستىن 48+ گرادۇسقىچە
11. ئوڭ سولغا ئايلىنىشى: 168– گرادۇستىن 168+ گرادۇسقىچە



9. ئاۋازسىز بومبائاتارلار

$BS-1$



بۇ قورالنىڭ ئىسمى ئۇرۇسچە *Besshumeney Strelkovo – Granatamiotney Kompilikis* دېگەن سۆزلەرنىڭ باش ھەرپىنىڭ ئارقىسىغا مودېل نومۇرى ئەسكەرتىلىش ئارقىلىق شەكىللەندۇرۇلگەن. مەنىسى ئاۋازسىز ئېتىلىدىغان كومپىلېكسى دېگەنلىك بولىدۇ.

بومبائاتارنىڭ ئىسمى: $BS-1$. 30 مىللىمېتىرلىق ئوق چۈشىدۇ. ئۇ 7.62×53R ئۆلچەمدىكى مەشىق ئوقىدا ئېتىلىدۇ. ئوق قول بىلەن سېلىنىدۇ. ئۇنىڭ تەشكۈچى ئوقى 15 مىللىمېتىرلىق تۆمۈر تاختىنى تېشىدۇ. ئاۋازسىز ئورنىتىلغاچ شاۋقۇنسىز ئېتىلىدۇ.

ئېغىرلىقى: 1.7 كىلوگرام، $AKSB74y$ غا سەپلەنگەن. GP غا ئوخشاش چۈشىدۇ. قارىغا ئېلىپ ئىشلىتىش مۇساپىسى: 400 مېتىرغىچە. ئوقنىڭ دەسلەپكى تېزلىكى: 105 مېتىر/سېكۇنت. ئوقدىنىغا سەككىز پاي مەشىق ئوقى چۈشىدۇ.





11 ـ باب ئوتچاچارلار

ئوتچاچارلار ھۇجۇم ياكى مۇداپىئەدە ئىشلىتىلىدىغان، ئالاھىدىلىكى ۋە قۇرۇلمىسى ھەر خىل بولغان، ھەر تۈرلۈك ھايۋان، ھاشارات، ئۆي، ئادەم، ئورمان، زىرائەت، ئىسكىلات ۋە يەڭگىل تېخنىكىلارنى كۆيدۈرۈپ يوق قىلىش ئۈچۈن قوللىنىدىغان، ئوت پۈركۈيدىغان ياكى پارتلاپ ئوت قويغۇچى ئوقلارنى ئاتىدىغان مەخسۇس قوراللارنى كۆرسىتىدۇ.

ئۇ تۆۋەندىكىدەك تۆت تۈرگە بۆلىنىدۇ:

1. پۈركۈيدىغان قوللۇق ئوتچاچارلار
2. بىر قېتىملىق مۇرىلىك ئوتچاچارلار
3. ماشىنىلىق ئوت چاچارلار
4. ھەر خىل قوراللاردا ئېتىلىدىغان ئوتقويغۇچى ئوقلار

ئوتچاچارلارنىڭ باشقا تىللاردىكى ئاتىلىشى:

ئەرەبچە: قاذف اللهب

تۈركچە:

ئىنگلىزچە: Flamethrower

ئۇرۇسچە: Ognemiote

خىتايچە: 火焰喷射器 （huo yan pen she qi），喷火器 (pen huo qi)

ئوتچاچارلارنىڭ تارىخى ئۇزۇن. ئاتىدىغان قوراللار ۋە زەمبىرەكلەردىن خېلىلا بۇرۇن. بۇرۇنقى زاماندا ھەر خىل كۆيدۈرگۈچى ماددىلارغا ئوت يېقىلىپ مەنجاناق بىلەن دۈشمەن قەلئەلىرىگە ئېتىلغان. قەلئەگە ياماشقانلارغا بولسا ھەر خىل كۆيدۈرگۈچى ماددىلارغا ئوت يېقىلىپ ئۈستىگە تۆكۈلگەن. يەنە ئوقياغا كۆيدىغان نەرسىلەرنى ئۇرۇنلارشتۇرۇپ ئۇنىڭغا ئوت يېقىپ دۈشمەننىڭ ئاسان ئوت ئالىدىغان ئورۇنلىرىغا زەربە بېرىشكە ئىشلىتىلگەن. 7 ـ ئەسىردە ۋىزانتىيە ـ ئەرەبلەر ئارىسىدا يۈز بەرگەن دېڭىز ئۇرۇشىدا ۋىزانتىيىلىكلەر 673 ـ يىلى كالىنىكۇس دېگەن كىشى تەرىپىدىن ياسالغان "يۇنان ئوتى" دەپ ئاتىلىدىغان سۇيۇقلۇق كۆيدۈرگۈچىنى ئىشلەتكەن. بۇ كۆيدۈرگۈچى ئېغىزى مەھكەم ئېتىلگەن سوغا (ياغاچتىن ياسالغان چېلەك) ئىچىگە قاچىلىنىپ، دۈشمەن يېقىن كەلگەندە قول بىلەن ھەرىكەتلىنىدىغان ناسوس بىلەن پۈۋلەنگەن. بۇ كۆيدۈگۈچى ھاۋا بىلەن ئۇچراشسىلا كۆيدىغان قىلىپ تەييارلانغان. سۇلتان مۇھەممەد فاتىھ قۇستانتانىيە غازىتىدا ئوت قويغۇچى مەنجاناق ۋە زەمبىرەكلەرنى ئىشلەتكەن.

ھازىرقى زاماندىكى ئوت چاچارلارنىڭ دەسلەپكى ياسىغۇچىسى گېرمانىيىلىك رىچارد فىئېدلىر دەپ قارىلىدۇ. ئۇ 1901 ـ يىلى ئوت چاچارنى ياساپ گېرمانىيە ئارمىيىسىنىڭ باھالىشىغا ئۆتكۈزۈپ بەرگەن. ئۇ ھازىرقى زاماندىكى ئوتچاچارلارنىڭ ئاساسى قىسىملىرىنى ۋە ئالاھىدىلىكىنى گەۋدىلەندۈرگەن. بۇ ئوتچاچار ئادەم ئېلىپ يۈرۈشكە بولىدىغان، ئايلانمىسى 1.2 مېتىر كېلىدىغان سىلىندىرسىمان تۈك بولۇپ، تەك ئىككى قىسىمغا بۆلۈنگەن. ئۈستى قىسمىغا كۆيدۈرگۈچى، ئاستى قىسىمغا يۇقىرى بېسىمدا ھاۋا قاچىلانغان. كۆيدۈرگۈچى ماددا قاچىلانغان قىسمىدىكى ئېقمىنى كونترول قىلغۇچى كلاپان بېسىلغاندا يۇقىرى بېسىملىق ھاۋا كۆيدۈرگۈچىنى رېزىنكە نوكەش ئارقىلىق پولاتتىن ياسالغان پۈركۈش ئېغىزىدىن بېسىم بىلەن پۈركۈپ چىقىرىدۇ. پۈركۈش ئېغىزىدا ئاددىي بىر ئوت تۇتاشتۇرغۇچى ئورۇنلاشتۇرۇلغان بولۇپ، كۆيدۈرگۈچىگە ئوت يېقىلغاندىن كېيىن موگو شەكىللىك ئوت شارىنى نىشانغا پۈركۈيدۇ. بۇ ئوت چاچار 18 مېتىرغا ئوت پۈركۈيدۇ. ئەمما ئوت تۇتاشتۇرغۇچىنى پەقەت بىرلا قېتىم ئىشلىتىشكە بولغاچقا، ھەر قېتىمدا بىر قېتىم ئوت تۇتاشتۇرغۇچى ئالماشتۇرۇشقا توغرا كېلىدۇ. 1911 ـ يىلىغا كەلگەندە گېرمانىيە ئارمىيىسى ئوتچاچارنى رەسمى كىرگۈزدى. 1915 ـ يىلى گېرمانىيە ئارمىيىسى فىرانسىيە ۋە ئەنگلىيىگە ئارمىيىلىرىگە قارشى ئوتچاچارنى ئىشلەتتى.



جەڭلەردە ئوتچاچار ئىشلەتكۈچىنىڭ ھەرىكىتى كۆپلىگەن چەكلىمىلەرگە ئۇچرايدۇ. جەڭلەردە ئورنى ئاشكارىنىدۇ، شۇنىڭ بىلەن ئاسانلا قەنەسچىلارنىڭ نىشانى بولۇپ قالىدۇ. ئۇنىڭ ئۈستىگە ئوتچاچارلارنىڭ ئىشلىتىلىش مۇساپىسى يېقىن بولۇپ دۈشمەنگە يېقىنلىششقا توغرا كېلىدۇ.

ئوتچاچار ئىشلەتكۈچى يەنە ئوتچاچارنى بىخەتەر ئىشلىتىشنى بىلىشى كېرەك. ئىشلىتىش جەريانىدا ئۆزىنىڭ بىخەتەرلىكىگىمۇ دىققەت قىلىشى زۆرۈر. بولمىسا ئۆزىگىمۇ ئوت تۇتۇشۇپ كېتىشى مۇمكىن. يەنە كۆچلۈك شامال بولسا دىققەت بىلەن ئىشلەتكەن ياخشى. ئوتچاچار ئىشلەتكۈچى ئۆزى ئوت ئېچىدە قالغاندا ئۆزىدىكى ئوتچاچارنى دەرھال ئوتتىن يىراقلاشتۇرۇش ياكى ئوت چاچارنى تاشلاپ دەرھال يىراقلىشىش كېرەك، پارتلىشى مۇمكىن.

ئوتچاچارلار ـ كۆيۈۋاتقان سۇيۇقلۇقنى پۈركۈگۈچ ۋە كۆيۈۋاتقان گازنى پۈركۈگۈچتىن ئىبارەت ئىككى خىل بولىدۇ.

ھازىرقى زاماندىكى ئوتچاچارلارنىڭ ئاساسى قۇرۇلمىسى:

ھازىرقى زاماندىكى ئوتچاچارلار بەش قىسىمدىن تۈزۈلىدۇ.

1. ماي ماتېرىيالى ساقلىغۇچى قىسمى

بۇ قىسمى سىرتقى شەكلى ئوكسىگېن گازى تۈڭىغا (ئادەتتە ئائىلىلەردە ئىشلىتىلىدىغان چوڭ ـ كىچىك گاز تۈڭلىرى) ئوخشاپ كېتىدىغان سىلىندىر شەكىللىك جىسىمدىن ئىبارەت. پولات ـ مېتال بىرىكمىسىدىن ياسىلىدۇ. كۆيدۈرگۈچى ماتېرىيالنى قاچىلاشقا ئىشلىتىلىدۇ. مەسىلەن: ھەر خىل نېفىت، ئائىلىلەردە ئىشلىتىلىدىغان گاز، ۋە باشقا شۇنىڭغا ئوخشاشلار.

2. دىنامىك (ھەرىكەتلەندۈرگۈچ كۈچ)

بۇ قىسمى ئىككى خىل بولىدۇ. بىر خىلى: مەلۇم مىقداردىكى پۇرۇخ ۋە شۇنىڭغا ئوخشاش نەرسىلەر كۆيگەندىن كېيىن ھاسىل بولغان گاز بىلەن پۈركۈپ چىقىرىلىدۇ. يەنە بىر خىلى: تۈڭگە ئوخشاش نەرسىلەرگە يۇقىرى بېسىمدا گاز قاچىلاپ (ئادەتتە ئازوت گازى قاچىلىنىدۇ ۋە شۇنىڭغا ئوخشاش پاسسىپ گازلار ئىشلىتىلىدۇ.گېلىي، نېئون، ئارگون،كىرىپتون، كسېنون، رادون قاتارلىقلار خىمىيىلىك خۇسۇسىيىتى پاسسىپ گازلار بولۇپ ئادەتتە باشقا ماددىلار بىلەن بىرىكمەيدۇ. شۇڭا ئۇلار داۋالاش، ساقلاش، لامپۇچكا ياساش ۋە ھەربىي ئىشلاردا ئىشلىتىلىدۇ) ئۇنى ماي قاتارلىق كۆيدۈرگۈچى ماددىلارنى بېسىم بىلەن پۈركۈپ چىقىرىشقا ئىشلىتىلىدۇ. كۆيدۈرگۈچى ماددا قاچىلانغان قىسمى بىلەن بېسىم پەيدا قىلىشقا قاچىلىنغان گاز ئوتتۇرىسىدىكى بېسىم ئوخشاش بولىدۇ، يەنى ئىككىسى تەڭپۇڭ تۇرىدۇ، ئىككىسى قىسمىنى تۇتاشتۇرىدىغان تۆشۈك بولىدۇ. 2ـ دۇنيا ئۇرۇشىدىن كېيىن جەڭدە ئىشلىتىلگەنلىرى ئاساسلىقى كېيىنكى شەكلى.

3. پۈركۈگۈچ ۋە پۈركۈش ئېغىزى

بۇ قىسمى تۈزگۈچىلەر ئاساسلىقى:

يۇمشاق سۇلياۋ نەيچە (پلاستىك شلانكا): بۇ كۆيدۈرگۈچى ساقلانغان باك ۋە مېتالدىن ياسالغان پۈركۈگۈچكە ئۇلىنىدۇ.

بىر تال تۈز بولغان مېتالدىن ياسالغان پۈركۈگۈچ: بۇ كۆيدۈرگۈچىنى يۆنىلىش ۋە تېزلىككە ئىگە قىلىشقا ئىشلىتىلىدۇ.

پۈركۈش ئېغىزى: بۇنىڭ ئېغىزى مېتالدىن ياسالغان پۈركۈگۈچنىڭ ئىچكى دىئامېتىرىدىن كىچىك بولىدۇ. كۆيدۈرگۈچىنىڭ تېزلىكىنى ئاشۇرۇشقا ياردىمى بار.

ئوت تۇتاشتۇرۇش قۇرۇلمىسى: كۆيدۈرگۈچى ماددا پۈركۈش ئېغىزىدىن ئايرىلىدىغان پەيتتە ئوت يېقىپ بېرىدۇ. ئوت تۇتاشتۇرۇش قۇرۇلمىسى 2 خىل بولىدۇ. بىرى، ئېلېكتىرونلۇق(توكلۇق). يەنە بىرى، ئوت قاپقىقى. توكلۇق ئوت تۇتاشتۇرغۇچ 2ـ دۇنيا ئۇرۇشىدىن كېيىنكى ئاساسى يۈزلىنىشتۇر.

4. كۆيدۈرگۈچى (ماي)

بۇنىڭغا گاز ۋە سۇيۇقلۇقلار ئىشلىتىلىدۇ. بۇ ئوت چاچارنىڭ ئوزۇقلۇقىدۇر. ئادەتتە قويۇقلاشتۇرۇلغان بېنزىن، پروپان (سودا تېپىدىكىگە ئىشلىتىلىدۇ، ئۇنۇمى بېنزىندەك ياخشى ئەمەس) قاتارلىق سۇيۇقلۇقلار ئىشلىتىلىدۇ.



كۆيۈشچانلىقى يۇقىرى بولسا تېمپېراتۇرا يۇقىرى بولىدۇ، ئەمما يۈتكىلىشچانلىقى كىچىك بولىدۇ. ئەگەر نىشانغا چاپلىشىپ كۆيسە ئاجرىتىش تەس بولىدۇ، داۋاملىق كۆيۈپ ئېغىر كۆيۈشنى ۋە زىيانىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

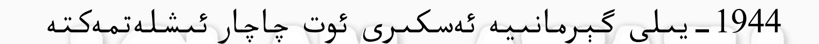
قويۇقلاشتۇرۇلغان بېنزىن دېگىنىمىز: قويۇقلاشتۇرغۇچى قوشۇلغان ئادەتتىكى بېنزىننى كۆرسىتىدۇ. مەسىلەن: سېرىق سوپۇن پاراشوكى، 66 پاراشوكى قاتارلىقلار، ئۇندىن باشقا يەنە ئۆزى كۆيىدىغان ياكى كۆيۈشكە ياردەم بېرىدىغان ياكى كۆيۈشنى توسومايدىغان چاپلاشقاق، شىلىمشىق ماددىلارمۇ بولىدۇ.

5. كونترول قىلىش قىسمى

بۇ قىسىم ئوت چېچىشنىڭ ۋاقتىنى، ئۆز ـ چاتنى كونترول قىلىشقا ئىشلىتىلىدۇ.

بۇ قىسىم توكلۇق ئۆز ـ چات، ئېقىم ھېسابلىغۇچ، مېخانىك ئۆز ـ چات (تەپكىگە ئوخشاش) قاتارلىقلاردىن تۈزۈلىدۇ.

زۆرۈر بولغاندا يەنە ئائىلىلەردە ئىشلىتىلىدىغان گاز تۆڭى، بىنالاردا ۋە باشقا ئورۇنلاردا قويۇلىدىغان ئوت ئۆچۈرۈش تۆڭلىرى ۋە شۇنىڭغا ئوخشاش چىدامچانلىقى بولغان ھەر خىل قۇتىلار (بۇنىڭدا نىشان يېقىنلاشقاندا يۇزىگە پۈركۈلسە ئۈنۈمى ياخشى. مەسىلەن: پۈركۈيدىغان چېۋىن دورىلىرى، ئىسپىرتلىق ئەتىرلەر، ۋە باشقا كۆيىدىغان پۈركۈش دورىلىرى)، ئوت ئۆچۈرۈش ماشىنىلىرى، ماي توشۇش ماشىنىلىرى قاتارلىقلارنى ئوتچاچارغا ئۆزگەرتىپ ئىشلىتىشكە بولىدۇ. ئۇندىن باشقا يەنە ماي قاچىلاش پونكىتلىرى، تەبىئىي گاز تۇرۇبىلىرى (بىنالاردا، يەر ئاستىدا، كوچىلاردا چۆللۈكلەردە ھەممىسىدە بار. مەسىلەن: خىتاي تۈركىستاندىن شاڭخەيگە تۇتاشتۇرغان تەبىئىي گاز تۇرۇبىسى)، نېفىت تۇرۇبىلىرى (چوڭ كۆلەملىك پارتلىتىلسا ئۈنۈمى ياخشى. مەسىلەن: ئوتتۇرا شەرقتىكى ئىسرائىل يەھۇدلىرىغا بارىدىغان نېفىت تۇرۇبىلىرى. تۈركىستاندىن خىتاي ياتقۇزغان نېفىت تۇرۇبىلىرى، قازاقىستاندىن خىتايغا ياتقۇزۇلغان نېفىت تۇرۇبىلىرى قاتارلىقلار)، خىمىيە ـ سانائەت زاۋۇتلىرى، نەشرىيات باسما زاۋۇتلىرى، رەخت زاۋۇتلىرى، ماي چەككىلەش زاۋۇتلىرى، سىر زاۋۇتى، توك تەمىنلەش بازىلىرى، دۈشمەننىڭ ھەربىي ئىسكىلاتلىرى، پولات ـ تۆمۈر تاۋلاش زاۋۇتلىرى (ئېرىتىلىپ ئېقىۋاتقان پولات ـ تۆمۈر رۇدىلىرىغا زور مىقداردا سۇ ئىچىۋېتىلسە پارتلايدۇ ياكى ئوت كېتىدۇ، ھېچبولمىغاندا زاۋۇتلىرى كاردىن چىقىدۇ. ئادەتتە پولات ـ تۆمۈر تاۋلاش زاۋۇتلىرىنىڭ ئەتراپىدا ياكى يەر ئاستىدا قورال ـ ياراق زاۋۇتى بولىدۇ) قاتارلىقلار تەييار ئوتچاچارلار ۋە كەڭ دائىرىلىك ئوت قويۇش، پارتلىتىش مەنبەلىرىدۇر. بۇلاردا پىلانلاش ۋە ئەمەلگە ئاشۇرۇشقا ئالاھىدە ئەھمىيەت بېرىش لازىم، ئالدىراڭغۇلۇق شەيتاندىندۇر. يەنە ئوتچاچارلار ۋە باشقا قورال ـ ياراقلار توغرىسىدىكى مەلۇماتلار ئىنتېرنېت توردا كەڭرى تېپىلىدۇ. بۇ ياخشى مەنبەدۇر. ئەمما ئەمەلىيەتتىن ئۆتكۈزۈشكە ئەھمىيەت بېرىش لازىم.


1944 ـ يىلى گېرمانىيە ئەسكىرى ئوت چاچار ئىشلەتمەكتە



خىتاي ئارمىيىسى 90 ـ يىللاردا چېگرا رايونلىرىدىكى قار تازىلاشتا ئوتچاچار ئىشلەتكەن. 1944 ـ يىلى ئامرىكا خىتاي كوممۇنىستلىرىنى ئوتچاچار بىلەن تەمىنلىگەن. خىتاي بۇ ئوتچاچارلار بىلەن ياپۇننىڭ خېلى كۆپ ئەسكىرىنى كۆيدۈرۈۋەتكەن. بۇ بەدبەخ خىتاي كومۇنىس كاپىرلىرىنىڭ بىرىنچى قېتىم ئوتچاچار ئىشلىتىشىدۇر.

خىتاينىڭ 74 تىپلىق ئوتچاچارى: 1974 ـ يىلىدىكى تىپى. بۇ ئوتچاچار ماي باكى 3 كالون (يەنى كۆيدۈرگۈچى ماددا تۆڭى)، يەتكۈزگۈچى شلانكا ۋە پۈركۈگۈچى قورال قاتارلىق 3 ئاساسى قىسىمدىن تۈزۈلگەن. ئېغىرلىقى 20

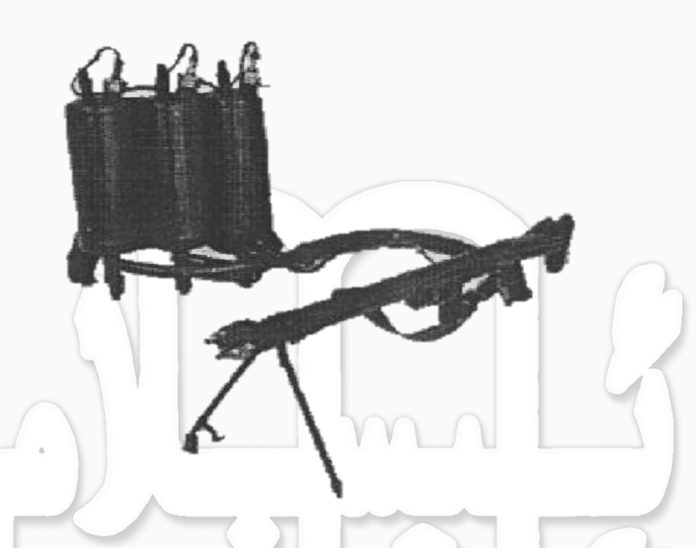


كىلوگرام. ئۇزۇنلۇقى 850 مىللىمېتىر، پۈركۈگۈچى قورال دىئامېتىرى 14.5 مىللىمېتىر، ئاخىرقى مۇساپىسى 100 مېتىر، ئۈنۈملۈك پۈركۈش مۇساپىسى 50 مېتىر، ئارقىغا تېپىش كۈچى تەخمىنەن 65 كىلوگرام، ئوڭ ـ سولغا تەۋرىنىش كۈچى 15 كىلوگرام، ھەممىسىنى 4 مىنۇت ئەتراپىدا ئىشلەتكىلى بولىدۇ.

1. پۈركۈيدىغان قوللۇق ئوتچاچارلار

بۇلارغا LPO – 50، XM37 قاتارلىقلارغا ئوخشىغان ئوتچاچارلار كىرىدۇ.

ئېل . پې . ئو ـ 50 LPO – 50



بۇ قورال تۇنجى قېتىم ئۇرۇشتا ياسالغان ۋە ھازىر ئىشلىتىشتىن توختىتىلغان. لېكىن خىتاي ئارمىيىسى ئىشلىتىۋاتىدۇ. خىتاي LPO – 50 نى 74 تىپلىق ئوتچاچار دەپ ئاتايدۇ. بۇ قورالنىڭ ئىسمى ئۇرۇسچە *Liyogkiy Pehotney Ognemiot* دېگەن سۆزلەرنىڭ باش ھەرپىنىڭ كېيىنگە قورالنىڭ مودېل نومۇرى ئەسكەرتىلىش ئارقىلىق شەكىللەندۇرۇلگەن. بۇنىڭ مەنىسى ـ يەڭگىل پىيادىلەر ئوتچاچارى دېگەنلىك بولىدۇ.

بۇ ئۈز ـ ئارا چېتىلغان ئۈچ بالونلۇق ئوتچاچار بولۇپ، بىر ئادەم يۈدۈپ يۈرۈپ ئىشلىتەلەيدۇ. ئوتنەيچىسى PK نىڭكىدەك پۇتلۇق، ئىشلەتكەندە يەرگە قويىلىدۇ. ھەر بىر بالوندىكى يېقىلغۇ 5~3.5 سىكۇنتقىچە يېنىپ تۈگەيدۇ. تەپكىنى ئۈچ قېتىم بېسىش بىلەن ئايرىم ـ ئايرىم ئۈچ بالون قوزغىلىدۇ.

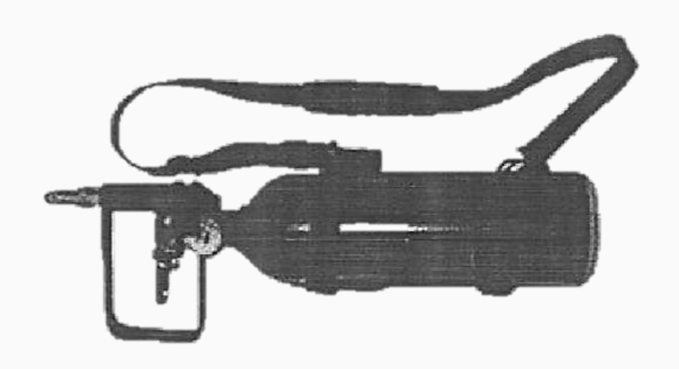
تۇنجى پىيادىلەر ئىشلىتىدىغان ئوتچاچارنى نېمىسلار ياسىغان. 1 ـ دۇنيا ئۇرۇشىدا ئىشلەتكەن. شۇ چاغدا 15~25 مېترغا ئىشلىتىلەتتى.

ئۇرۇسلار 2 ـ دۇنيا ئۇرۇشىدا 33 مىڭ ئەسكەر، 120 تانكا 5000 ئىستىكامنى *LPO* ۋە *TPO* (*Tyadjoley Pehotney Ognemiot*) مەنىسى ـ ئېغىر پىيادىلەر ئوتچاچارى) بىلەن ۋەيران قىلغان. بۇ قوراللار ئۇزۇنغىچە ئۆزگەرمىگەن. بۇلاردىن *LPO* __ 70 مېتىرغىچە، *TPO* بولسا 200 مېتىرغىچە ئىشلىتىلەتتى.

1. ئوتنوكەش دىئامېتىرى: 14.5 مىللىمېتىر
2. ھەر بىر بالوندىكى يېقىلغۇ: 3.3 لېتىر
3. قورالنىڭ تولدۇرۇلغان ئۈچ بالون بىلەن ئېغىرلىقى: 23 كىلوگرام
4. قۇرۇق ئۈچ بالون بىلەن ئېغىرلىقى: 15 كىلوگرام
5. كاپالەتلىك ئاخىرقى ئوت پۈركۈش مۇساپىسى: سۇيۇق يېقىلغۇ بىلەن 20 مېتىرغىچە، قويۇق يېقىلغۇ بىلەن 70 مېتىرغىچە

ئېكىس . ئېم ـ 37 O – XM37





بۇ گاز يېقىلغۇ قىلىنىدىغان ئوتچاچار. بۇ قورال 1990 ـ يىلىنىڭ ئوتتۇرلىرىدا ياسالغان بولۇپ، پەقەت كۆزدىن ياش ئاققۇزىدىغان گاز چاچقۇچى قورالدۇر. ئەگەر مېتان ياكى باشقا يېقىلغۇ گازلار قاچىلانسا ۋە ئوتنەيچىسىنى ئازراق ئۆزارتىپ ئۇچىغا چاقماق چاقماق بېكىتىلسە يېقىندىن ئىشلەيدىغان گاز يېقىلغۇلۇق ئوتچاچارغا ئايلىنىدۇ. يېقىلغۇنى بالونغا قاچىلاتساق بولىدۇ. تەخمىنەن 15 مېتىرغىچە ئوت پۈركۈيدۇ. ئوت ئۆچۈرۈش، توڭلاتقۇ ياكى گاز بالونلىرىدىن ياسالسىمۇ بولىدۇ.

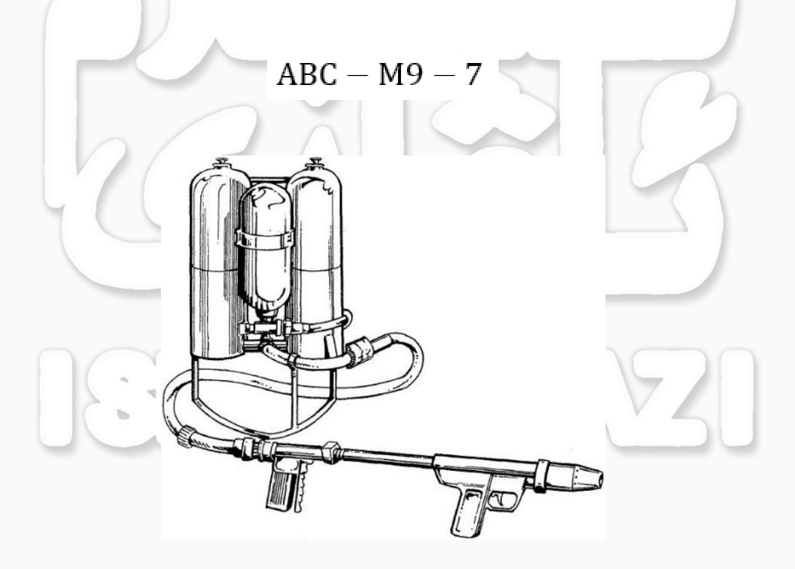
قورال ـ بالون، تەپكە قىسمى، تاسمىدىن تۈزۈلگەن.

قورال نامى ئامېرىكا ساقچىلىرى گاز چېچىش ئۈچۈن ئىشلىتىدىغان XM37 نىڭ ئالدىغا ئۈيغۇرچە "ئوتچاچار" دېگەن سۆزنىڭ باش ھەرپى "O" نى قويۇش بىلەن شەكىللەنگەن.

بۇ قورالنى ياسىغاندا يەنە بىر ھاۋا بالون سەپلىنىپ burner يەنى ئوت يېقىش قۇرۇلمىسى ئىشلىتىلىدۇ.

كاپالەتلىك ئاخىرقى ئوت پۈركۈش مۇساپىسى: 10 مېتىر

ABC – M9 – 7



1. بۇ ئامېرىكىدا ياسالغان ئوتچاچار بولۇپ، 4 بالونلۇق.
2. ئومۇمى ئېغىرلىقى: 22.7 كىلوگرام
3. سىغىمى: 4 بالون، 15 لىتىر
4. ئاخىرقى مۇساپىسى: 55 مېتىر

ئامېرىكىنىڭ يەنە M2A1 – 7 ناملىق ئوتچاچارى بولۇپ، ABC – M9 – 7 بىلەن ئوخشاش.



HAFLA DM 34

گېرمانىيىدە ياسالغان قوللۇق ئوقلۇق ئوتچاچار. بىر قېتىملا ئىشلىتىلىدۇ. بۇ ئوتچاچار سۇ ئۆتمەيدىغان ماتېرىيالدىن ياسالغان. ئۈچ تال ئوقى بولۇپ، ئۇلارنىڭ مىشەكلىرىمۇ سۇ ئۆتمەيدىغان قېلىپ پىلاستىك بىلەن قاپلانغان.

1. قورال ئېغىرلىقى: 625 گرام
2. ئوتنوكەش ئۆلچىمى: 35 مىللىمېتىر
3. ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقى: 445 مىللىمېتىر
4. ئوتقويغۇچى تەركىبى: قىزىل فوسفور
5. پارتلاش دائىرىسى: 8~5 مېتىر
6. ئوت قويۇش دىئامېتىرى: 10 مېتىردىن چوڭ
7. ئاخىرقى مۇساپىسى: 80 مېتىر





2. مۆرىلىك ئوتچاچارلار

بۇلارغا RPO – A، RPO – Z، RPO – D قاتارلىقلارغا ئوخشاش ئوتچاچارلار كىرىدۇ.

RPO – A



RPO – A تۈردىكى قوراللار كەڭ تارقالغان. مۆرىگە قويۇپ ئېتىلىدۇ، بىرلا قېتىم ئىشلىتىلىدۇ. ئۇرۇس ئارمىيىسى ئافغانىستان، تاجىكىستان ۋە چېچىنىستاندا ئىشلەتكەن. قورال ئىسمى RPO بولسا رېئاكتىۋنىي پېخوتنىي ئاگنېميوت *Reaktivney Pehotney Ognemiot – A* (يەنى پىيادىلەر ئىشلىتىدىغان رېئاكتىپلىق ئوتچاچار) دېگەن ئۇرۇسچە سۆزلەرنىڭ قىسقارتىلما باش ھەرپىگە قورال خاراكتېرى ئەسكەرتىلىپ ئېبر. پي. ئو- ئا (RPO – A) دەپ ئاتالغان. باشقا ناملىرى: Shmel، Bumblebee چوڭ سېرىق ھەرە (زوئولوگىيە).

RPO تۈردىكى قوراللار ھەممىشە مەرگەنلىك قورالغا قارشى ئۈنۈملۈك زەربە بېرىش رولىنى ئۆتەيدۇ.

بۇ قورال 1976-يىلى ئۇرۇسنىڭ تولا شەھىرىدە تۇنجى قېتىم ياسالغان. 1980-يىلىنىڭ ئاخىرىدىن باشلاپ ئۇرۇس ئارمىيىسىدە رەسمىي قوللىنىلغان. بىر قېتىملا ئىشلىتىلىدۇ. ھەر دانىسى RPG – 18 گە ئوخشاش بىر نوكەش ۋە بىر ئوقتىنلا تۈزۈلگەن. دۈشمەننىڭ يېپىق ئوت توچكىلىرى، يەڭگىل بىرونېۋىكلار، ھەرخىل ماشىنىلار، ئىسكىلات ۋە ئادەملەرنى يوقىتىشقا ئىشلىتىلىدۇ. بىر نوكەشتە بىر دانە ئوق بار. ئۇ ياندۇرغۇچى (ئوت قويغۇچى) ماددا قاچىلانغان بولۇپ، ئوقبېشى ۋە ئۇنى ئېتتىرىپ چىقارغۇچى ماددىدىن ئىبارەت ئىككى قىسىمدىن تۈزۈلگەن. ئاتقاندا كۆيدۈرگۈچى ماددا قاچىلانغان تۈربىسىمان مېتال قاپ ئۇچۇپ چىقىپ، ئىتتىرگۈچى ماددىنىڭ قالدۇقى قورالنىڭ كەينىدىن ئېتىلىپ چىقىدۇ. ئىككىسى چېتىپ قاچىلانغان. ئوق زەربىسىدىن ھاسىل بولغان ئوت ھەر قانداق تۆشۈك جاي بولسىلا ئىككىنچى جايغا ئېقىپ كىرىدۇ، بۇ قورالنىڭ ئوتى كۆيگەن ھامان شۇ جايدا ھاۋانى تولۇق كۆيدۈرۈپ تاشلايدۇ. تېمپېراتۇرا 800 گرادۇستىن ئېشىپ كېتىدۇ. بىرگە ھەر ۋاقىت ئۇچراپ تۇرىدۇ. – RPO A تۈردىكى قوراللار پىيادە قىسىملار ئۈچۈن توپ قوراللارنىڭ رولىنى ئۆتىيەلەيدۇ. چۈنكى ئۇنىڭ ۋەيران قىلىش كۈچى 122 مىللىمېتىرلىق چاچمىلىق ئوق ۋە ھاۋۇننىڭ 120 مىللىمېتىرلىق ئوقى بىلەن ئوخشاش.

80-يىللارنىڭ ئوتتۇرلىرىدا ئۈچ خىل *RPO* نىڭ ھەممىسى ئارمىيىگە كىردى. ھازىر زەنجىرلىك ماشىنىلارغا سەپلەنگەن.

تاغدىن قار ئېرىتىشكە ياخشى. ئېتىز ۋە بازىلارغىمۇ ئوت قويۇشقا بولىدۇ.

كەمچىلىكى___ كېچىسى ئىشلىتىش قىيىن.



$RPO-A$نىڭ ئوتقويغۇچى ئاربلاشمىسى ئادەتتىكى پارتلاتقۇچىلاردىن كۈچلۈكرەك. چۈنكى ئۇ كۆيدۈرىدۇ. سىمىس 5~7 سېكۇنت كۆيىدۇ. ھەممىسىنىڭ كاپسۇلى مېخانىك بولۇپ، ئىتتىرگۈچى ماددىنىڭ كۈچىدە يىڭنىگە ئۇرۇلمايدۇ. ئوقنىڭ ئالدى تېگىپ ئاندىن پارتلايدۇ.

كاپسۇل نىشانغا ئۇرۇلغاندىن كېيىن يىڭنىنىڭ ئۇرۇلىشى بىلەن پارتلايدۇ. ئاندىن ئۇ ئوق مەركىزىدىكى يۇمشاق تۆمۈر تۇربا ئىچىگە قاچىلانغان، فوسفور ئارىلاشتۇرۇلغان، قاتتۇرۇلغان ماددىغا ئوت ياقىدۇ. بۇ فوسفورلۇق ماددا كۆيۈپ ئوتقويغۇچى قورۇق ئاربلاشما ماددىغا ئوت ياقىدۇ. ئۇ ماددا نىشاننى كۆيدۈرىدۇ. ئۇ ماددىغا ئالىيۇمىن تۆزى ئارىلاشتۇرۇلغان ۋە چىڭداپ قاچىلانغان ئەمما قاتتۇرۇلمىغان. ھازىرغىچە چەتئەلدە بۇنىڭغا ئوخشاش ئوتچاچار مەيدانغا كەلمىدى.

قورالنىڭ ياسىلىش ئۆلچەملىرى:

1. ئوتنوكەش دىئامېتىرى: 93 مىللىمېتىر
2. ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقى: 920 مىللىمېتىر
3. ئوقنىڭ ئۇزۇنلۇقى: 710 مىللىمېتىر
4. ئومۇمىي ئېغىرلىقى: 11 كىلوگرام
5. ئوقنىڭ ئېغىرلىقى: 2.1 كىلوگرام
6. نىشان خېتى: SC، 100، 150، 200، 250، 300، 350، 400، 450، 500، 550، 600
7. ئوق سۈرئىتى: 5±125 مېتىر/سېكۇنت
8. ئوق ئېتىش سۈرئىتى: مىنۇتىغا 2 پاي
9. ئوقى ئاساسلىق ئۈچ قىسىمدىن تۈزۈلگەن: ئىتتىرگۈچى ماددا تۇربىسى، ماددا قاچىلانغان مىشەك ۋە قوزغاتقۇچى
10. يېپىق جايغا ئوت قويىشى: 90 كۋادرات مېتىردىن 100 كۇب مېتىرغىچە
11. ئوچۇق جايغا ئوت قويىشى: 50 كۋادرات مېتىرغىچە
12. بىۋاستە 200 مېتىرغا ئېتىشقا بولىدۇ.
13. دۇربۇن بىلەن 850 مېتىرغا ئېتىشقا بولىدۇ.
14. ئاخىرقى مۇساپىسى: 1200 مېتىر
15. كاپالەتلىك نىشانغا تېگىش ئاخىرقى مۇساپىسى: 600 مېتىر
16. ئىشلىتىش تۆۋەن چېكى: 20 مېتىر
17. ئېتىش شەكىللىرى: ئۆرە تۇرۇپ، تىزلىنىپ، يېتىپ مۇرىدە قويۇپ ئېتىلىدۇ.
18. ئارقا ئېھتىيات مۇساپىسى: 40 مېتىر
19. دۇربۇن ئىسمى OPO – 1، شىكالىسى 600 مېتىرغىچە، دۇربۇن ئورنى سول تەرەپ تۇتقۇچىنىڭ كەينىدە. قارىغا ئالغۇچى بىلەن 600 مېتىرغا، دۇربۇن $(OPO-1)$بىلەن 850 مېتىرغا (بوكەچ، ئايدىڭ، ھاۋا تۇتۇق ۋاقىتلاردا ياخشى ئاتقىلى بولىدۇ.
20. دەسلەپكى تېزلىكى: 130 مېتىر/سېكۇنت
21. ئىشلىتىلىش تېمپېراتۇرىسى: نۆلدىن تۆۋەن 50 گرادۇستىن نۆلدىن يۇقۇرى 50 گرادۇسقىچە.
22. بىر ئادەم ئىشلىتىدۇ. بۇ ئاساسلىقى شەھەردە ياخشى.
23. ئاتقاندا 5 مېتىرغىچە بىرىدىغان بېسىم ئۈچۈق جايدا ھەر كۋادرات سانتىمېتىرغا 0.4~0.8 كىلوگرام، 90 كۇب مېتىرلىق يېپىق جايدا ھەر كۋادرات سانتىمېتىرغا 4~7 كىلوگرام.

قورالنى ئېتىشقا تەييارلاش:



1. ئالدى قاپقاق ۋە ئارقا قاپقاقنى بۇراپ ئاچىمىز. ئەگەر رەزىنىسى بويىچە ئاچالمىساق ياكى ئالدىراپ قالساق ئالدى ـ كەينى قاپقاق يۈزىنى ئەتۈركىگە ئوخشاش نەرسە بىلەن قايرىساق ئېچىلىپ چىقىپ كېتىدۇ. قاپقاق ھالقىسىنىڭ ھېچقانداق زىيىنى يوق.

2. ئاندىن ئالدى ۋە كەينى تۇتقۇچىنى مىخنى بېسىپ تۇرۇپ ئوقبېشى تەرەپكە تۇرغۇزىمىز.

3. ئاندىن نىشان خېتىنى تۇرغۇزىمىز.

4. ئاندىن قۇلۇپنى ئاچىمىز. قۇلۇپ "ПР" دېگەن جايغا توغرىلانسا تاقىلىدۇ (قىزىل سىزىق شۇ خەتكە ئۇدۇللانسا).
ئەگەر "ОГ " دېگەن خەتكە توغرىلانسا ئېچىلىدۇ (قىزىل سىزىق شۇ خەتكە ئۇدۇللانسا).

5. ئاندىن مۈساپىگە ئاساسەن قورالنى ئاتساقلا بولىدۇ.

باشقا مەلۇماتلار:

1. قورال ئۈستىدە قورالنى قانداق ئىشلىتىش ھەققىدىكى مۇكەممەل رەسىملىك، خەتلىك (ئۇرۇسچە) تەلىمات چاپلانغان. شۇڭا بۇ قەغەزنى ئاسرىساق ياخشى.

2. قورال ئىككى يېنىدا ئىككىدىن تۆت تال، ئىككى تاسما چىگىدىغان يېرىم ھالقا چىقىرىلغان بولۇپ، سومكا شەكلىدە ئارقىغا ئېسىۋېلىشقىمۇ ياكى بىر تاسمىسى بىلەن يان تەرەپكە ئېسىۋېلىشقىمۇ بولىدۇ.

3. نىشان خېتىنىڭ يېنىدا دۈربۈن ئورنى بار بولۇپ، ئۆزىنىڭ ئەسلى دۈربۈنى بار. RPG – 7 نىڭ دۈربۈنىنى سېلىپ ئىشلەتسەكمۇ بولىدۇ.

4. نىشان يىڭنىسىنى كۆتۈرۈپ ـ چۈشۈرۈشكە بولىدۇ. ئەمما زاۋۇتتىن توغرىلىنىپ كەلگەنلىكى ئۈچۈن چېقىلمايمىز.

5. قورال تەپكىسى يېنىدىكى تۇتقۇچ 1 ـ قۇلۇپ بولۇپ، ئۇنى تىكلىمىسەك قورال قەتئىي ئېتىلمايدۇ. ПР ياكى ОГ گە توغرىلايدىغىنىمىز 2 ـ قۇلۇپ.

6. قورال تەپكىسى بېسىلغان ھامان 1 ـ قۇلۇپ بولغان تۇتقۇچ پۇرژىنى يىڭنىنى ئىتتىرىپ ئوق كەينىگە ياندىن چاپلانغان كاپسۇلغا ئۇرۇلىدۇ. ئۇنىڭدىن چىققان ئوق تۆشۈكچە ئارقىلىق قورالنىڭ ھەيدىگۈچى ماددىسىغا ئوت ياقىدۇ.

7. قورال يىڭنىسى رەزىنىلىك ئۇلاق بولۇپ، ئۇزارتىپ ياكى قىسقارتىشقا بولىدۇ.

8. قورال ئېتىلمىسا يىڭنە قىسقا ياكى كاپسۇل نەم تارتقان بولىدۇ. كاپسۇلنى ئاپتاپتا قۇرۇتساقمۇ ياكى T T نىڭ ئوق پىستانىنى مىشەك بىلەن كاپسۇل قىلىپ كەيگۈزسەكمۇ بولىدۇ.

9. قورالنى ئىككىنچى قېتىم ئېتىشتا تەپكە قىسمىنى قايتىدىن ئورنىغا كەلتۈرمىسەك تەپكە يىڭنىنى مىدىرلىتالمايدۇ. تەپكىنى ئالدى تەرەپتىكى تۆت چاسا تۆشۈككە تاقىلىدىغان ھالەتتە يىڭنە بىرىكمىسىنى سۇرۇش بىلەن سازلايمىز. بۇنى سۇرۇش ئۈچۈن تەپكە يېنىدىكى تۇتقۇچىنى ياتقۇزىمىز ۋە تەپكىنى بېسىپ تۇرۇپ يىڭنە بىرىكمىسىنى تۆت چاسا تۆشۈككە قارىتىپ ئىتتىرىپ تاقاپ تەپكىنى دەرھال قويىۋېتىمىز.

10. قورالنى مىخلىرىنى ۋە قاپقاقلىرىنى چىقىرىش بىلەن چۇۋۇپ يۇقىرىقى تۈزەش پائالىيەتلىرىنى ئېلىپ بارالايمىز.

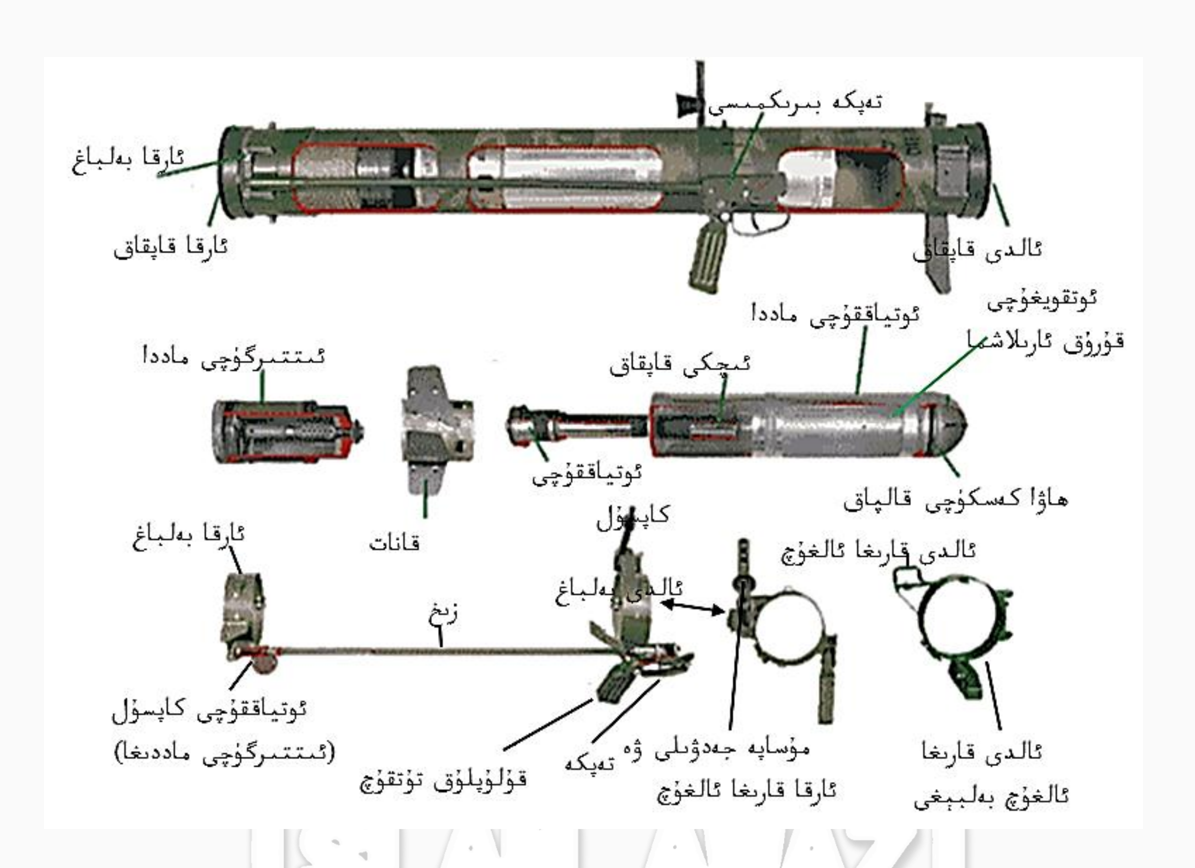
11. TT ئوقىنى كاپسۇل قىلىپ ئىشلەتكەن ۋاقتىمىزدا ئوقنى 3.1 سانتىمېتىر ھالەتكە كەلتۈرۈپ، ئاستى يان تەرىپىنى ئېشىپ باروتنىڭ 1/3 قالدۇرۇپ تازىلىق قەغىزى بىلەن يەڭگىل ئېتىپ قويىمىز ـ دە، ئاندىن كاپسۇل ئورنىغا سالىمىز.

12. قورالنىڭ يىڭنىسىنى 12 رەزبە ئۇزارتساق پىستاننى ئۇرۇشى ئۆلچەملىك بولىدۇ.

$RPO - A$ نىڭ چۇۋۇلىشى:







بۇ قورالللارنىڭ ئەڭ ئاجىز جايى بولسا ئېتتىرگۈچى ماددىغا ئوتياققۇچى كاپسۇلى. ئۇ ياخشى ساقلانمىسا نەم تارتىپ پارتلىمايدىغان بولۇپ قالىدۇ. يەنە بىرى قۇلۇپلۇق تۇتقۇ ۋە تەپكە قىسمى. ئۇ ئېهتىيات قىلمىسا تېز سۇنىدۇ ياكى ئۆزىنىڭ مېخانىك هەرىكىتىنى ئورۇندىيالمايدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن ياخشى ساقلاش لازىم.

ئەڭ خەتەرلىك هالىتى__ ئوقنوكىشىنىڭ ئۈستى ئىزىلىپ كەتكەن ۋاقتى. بۇ ۋاقىتتا ئوق ئوقنوكىشىدىن چىقماسلىقى مۇمكىن. شۇڭا بۇنداق قورالنى ئىشىتىشقا بولمايدۇ. ئۇنى پىدائىي ماشىنا، مىنالارغا ئىشلىتىپ پارتلىتىۋەتسەك بولىدۇ ياكى ئۇنى ئېهتىيات بىلەن هەرىدەپ ئوتقويغۇچى ۋە ئوتياققۇچى ماددىنى ئېلىپ ئوتقويغۇچى مىناغا ئىشلەتسەك بولىدۇ.

يان بىخەتەرلىك مۇساپىسى: 1 مېتىر

يېتىپ ئاتقاندا پۇتقا قاتتىق دىققەت قىلىش لازىم. 200 مېتىردىن يېقىن مۇساپىدە يېتىپ، 400 مېتىردىن يېقىن مۇساپىدە تىزلىنىپ ئولتۇرۇپ ئېتىشقا بولمايدۇ. تاسمىنىڭ ئارقا تەرەپتە بولۇپ قالماسلىقىغا دىققەت قىلىش لازىم. 20 مېتىردىن يېقىن ئېتىشقا قەتئىي بولمايدۇ. بۇنداق يېقىن مۇساپىدە ئاتقاندا ئوتتۇردا كۆيىدىغان هېچقانداق نەرسە بولماسلىقى لازىم. 3 مېتىردىن ئېگىز يەردىن چۈشۈپ كەتسە ئىشلەتكىلى بولمايدۇ.

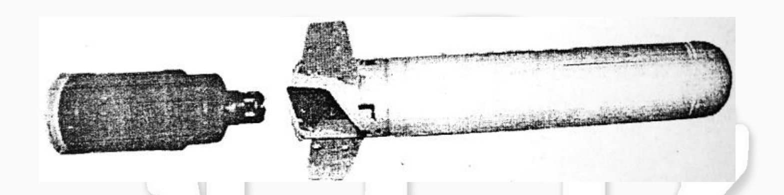


RPO – Z

بۇ قورالنىڭ ئىسمى ئاۋۋالقى قائىدە بويىچە شەكىللەندۈرۈلگەن. ياساپ ئىشلىتىلگەن ۋاقتى، ئىشلىتىلىش ئورنى، ئاتقاندىكى ھالەت RPO – A نىڭكى بىلەن ئوخشاش. ئوت قويغۇچى تىپلىق.

1. ئوتنوكەش دىئامېتىرى: 93 مىللىمېتىر
2. ئوق ئېغىرلىقى: 2.5 كىلوگرام
3. يېپىق جايغا ئوت قويۇشى: 100~90 كۇب مېتىر (7~5 سېكۇنت)
4. ئوچۇق جايغا ئوت قويۇشى: 20 دەك نۇقتىغا چاچراپ ئوت قويىۋېتىدۇ. دائىرىسى 300 كۋادرات مېتىرغىچە
5. كاپالەتلىك نىشانغا تېگىش ئاخىرقى مۇساپىسى: 600 مېتىرغىچە
6. ئارقا ئېھتىيات مۇساپىسى: 40 مېتىر

RPO – D



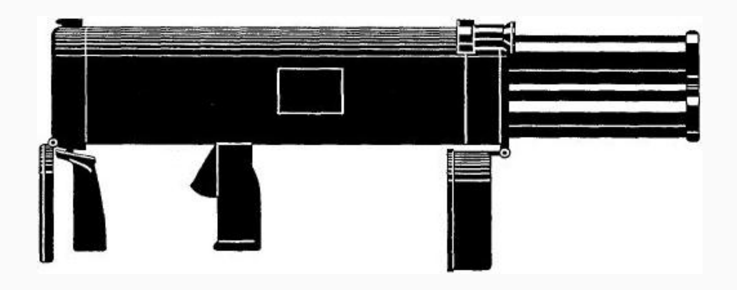
بۇ قورالنىڭ ئىسمى ئاۋۋالقى قائىدە بويىچە شەكىللەندۈرۈلگەن. ياساپ ئىشلىتىلگەن ۋاقتى، ئىشلىتىلىش ئورنى، ئاتقاندىكى ھالەت RPO – A نىڭكى بىلەن ئوخشاش. بۇ كۆيدۈرگۈچ ئىس قويغۇچى ئوتچاچار بولۇپ، يېپىق جايدا 1500 كۇب مېتىرغىچە دائىرىدە ئوت قويىدۇ. پارتلىغاندا چوڭ بۆرۈش پەيدا قىلمايدۇ. تاش، خىشلاردىن ياسالغان جايلارنى پاچاقلىيالمايدۇ.

ئوچۇق جايدا تەخمىنەن 90~55 مېتىرغىچە ئىس پەردىسى ھاسىل قىلىدۇ. بۇ پەردە 2~1.2 مىنۇتقىچە تۇرىدۇ، كۆيمەيدۇ.

مەيلى يېپىق جاي بولسۇن، مەيلى ئوچۇق جاي بولسۇن قورال ئېتىلغاندا شەكىللەنگەن ئىستا كۆز بىلەن ھېچنەرسىنى كۆرگىلى بولمايدۇ. بۇ ئىس ھەر قانداق جانلىقنى ھالسىزلاندۇرىدۇ. گازغا قارشى ماسكا كىيمىگەن كىشىلەرمۇ 5~3 مىنۇتقىچە چىدىيالايدۇ. كۆزىدىن قاتتىق ياش ئاقتۇرىدۇ.

1. ئوتنوكەش دىئامېتىرى: 93 مىللىمېتىر
4. ئوق ئېغىرلىقى: 2.3 كىلوگرام
5. ئوقبېشى ئاساسلىق ماددىسى: قىزىل فوسفور
6. كاپالەتلىك نىشانغا تېگىش ئاخىرقى مۇساپىسى: 600 مېتىرغىچە
7. ئارقا ئېھتىيات مۇساپىسى: 40 مېتىر

M202A2





بۇ قورال ئامېرىكىدا ياسالغان بولۇپ، مەخسۇس ئوت چېچىش ئۈچۈن ئىشلەپچىقىرىلغان. مۇرىگە قويۇپ ئېتىلىدۇ. تۆت ئوتنوكەشلىك ئوتچاچار. تۆت ئوتنوكەشنىڭ ئىچىگە ئوق سېلىپ ئېتىلىدۇ. كۆپ قېتىم ئىشلەتكىلى بولىدۇ. بۇ قورالدا ئۆرە تۇرۇپ، ئولتۇرۇپ، تىزلىنىپ ئولتۇرۇپ ئوق ئېتىشقا بولىدۇ.

1. ئېغىرلىقى: 12 كىلوگرام
2. ئېتىشقا تەييار بولغاندىكى ئۇزۇنلۇقى: 822.6 مىللىمېتىر
3. ئوقىنىڭ پارتلاش دائىرىسى: 9 مېتىر
4. ئاخىرقى مۇساپىسى: 750 مېتىر





3. ماشىنىلىق ئوت چاچارلار

M113 ۋە ئۇنىڭ ۋارىيانتلىرى

M132 ئامرىكىنىڭ 1960 ـ يىلى ئارمىيىگە سەپلەنگەن M113 ۋە M113A1 توشۇغۇچى بىرونۇئكىنىڭ ۋارىيانتى بولۇپ، $M132$ گە 1964 ـ يىلى 9 ـ ئايدا ئوت چاچار سەپلەنگەن. ئۇندىن بۇرۇن M113 ۋە M113A1 لەرگە 1962 ـ يىلى ئوتچاچار سەپلەنگەن بولۇپ، ئامرىكا ئۇرۇشتا 4 قېتىم ئىشلەتكەن. 1962 ـ يىلى 4 ـ ئايدا ۋېيتنام ئۇرۇشىدا ئىشلەتكەن. كېيىن $M113$ نىڭ دۈگلەك ئۆگزىسىگە (ئەگمە تۇرۇس) ئوتچاچار قورال سەپلەنگەن بولۇپ، $M10$ يېقىلغۇسى ۋە بېسىم زاپچىسىدىن تۈزۈلگەن ئوتچاچار 4 كالون 190 لېتىر يېقىلغۇ سىغىدۇ. $M8$ يېقىلغۇ قىلىنغان ئوت چاچار 4 كالون 760 لېتىر سىغىمى بولۇپ، 200 مېتىردىن يىراققا 32 سېكۇنت ئوت پۈركۈيدۇ.

$M113$ نىڭ ھەر خىل تىپتىكى ۋارىيانتى 30 دىن كۆپ بولۇپ، $M1108$ ئۇنىۋېرسال توشۇغۇچى بىرونۇئك، $M1068$ ، $M577$ قوماندانلىق بىرونۇئكى ۋە ئېۋىنىر بىرونۇئكى، $M730$باشقۇرۇلىدىغان بومبا توشۇغۇچى بىرونۇئك، $M981$ئوت كۆچى ۋە ئوتقا چىدامىلىق بىرونۇئك، $M58, M1059$ لار ھەر خىل تىپتىكى ئوقبومبىلارنى توشۇغۇچى بىرونۇئك، $M48, M163$ ھاۋا نىشانلىرىغا قارشى بىرونۇئك، $M106, M125, M1064$ ئايرىم ـ ئايرىم ھالدا $107mm, 81mm, 120mm$ تىپلىق ھاۋانلار ئورۇنلاشتۇرۇلغان بىرونۇئكلار، تىببى ياردەم بىرونۇئكى،زەمبىرەك ئورۇنلاشتۇرۇلغان بىرونۇئكلار قاتارلىق تۈرلىرى بار. بۇ تىپتىكى دېڭىز ئارمىيە فىلوتلىرىغا سەپلەنگەن بىرونۇئكنىڭ تۈرى 16 خىل بولۇپ ئۇلار:

$M113A2$; $M113A3$; $M106A2$; $M1064$; $M1064A3$; $M548A1$; $M548A3$; $M577A2$
$M577A3$; $M730A2$; $M901A1$; $M981$; $M1068$; $M1068A3$; $M1059$; $M1059A3$ قاتارلىقلار.

دۇنيادا 50 تىن كۆپ دۆلەتتە 80000 دىن ئارتۇق $M113$ نىڭ ھەر خىل تىپلىرى ئىشلىتىلمەكتە ئىكەن. بۇ بىرونۇئكلارنىڭ بەزىلىرىگە ئوتچاچار ئورۇنلاشتۇرۇلغان بولۇپ، ئوتچاچارلار پەرقلىق. بەزى دۆلەتلەر $M113$ نى ئاساس قىلىپ بىرونۇئك ياساپ چىقتى. مەسىلەن: تۈركىيە $ACV-300$ نى، پاكىستان $Talha$ ناملىق بىرونۇئكنى ياساپ چىقتى. ئۇندىن باشقا مىسىر،تۈركىيىدە $M113$ نىڭ ئىشلەپچىقىرش زاۋۇتى بار. كانادا ۋە ئاۋسترالىيىدىمۇ $M113$ نى ياساش بازىلىرى بار.

$M113$ تىپىدىكى بىرونۇئكلار ۋە ئۇنىڭ ۋارىيانتلىرى ۋېيتنام ئۇرۇشى، چاۋشىيەن ئۇرۇشى، كوسوۋا ئۇرۇشى، پاناما تاجاۋۇزچىلىقى، پارس قولتۇقى ئۇرۇشى، ئىران ـ ئىراق ئۇرۇشى، ئىراق ئۇرۇشى، ئافغانىستان جىھادى قاتارلىق ئۇرۇشلاردا ئىشلىتىلگەن.

$M113$ تىپىدىكى بىرونۇئكلارنىڭ ئاساسى گەۋدىسى 5083 ئالیۇمىن، ئىشىك ۋە شۇنىڭغا ئوخشاش جايلىرى، مىناغا قارشى قىسمى، قورال سۇپىسى قالقىنى قاتارلىقلار ئالاھىدە پولاتتىن ياسالغان. ئۇششاق زاپچاسلىرى بىرىكمە مېتالدىن ياسالغان. ئېغىرلىقى 10.5 توننىدىن 15 تونىنغىچە بولغانلىرى كۆپرەك.

M113A3 نىڭ ئاساسى تۈزۈلۈشى:





ئامېرىكا ۋيېتنام ئۇرۇشىدا ئىشلەتكەن تېخنىكىلىق ئوتچاچارلار:

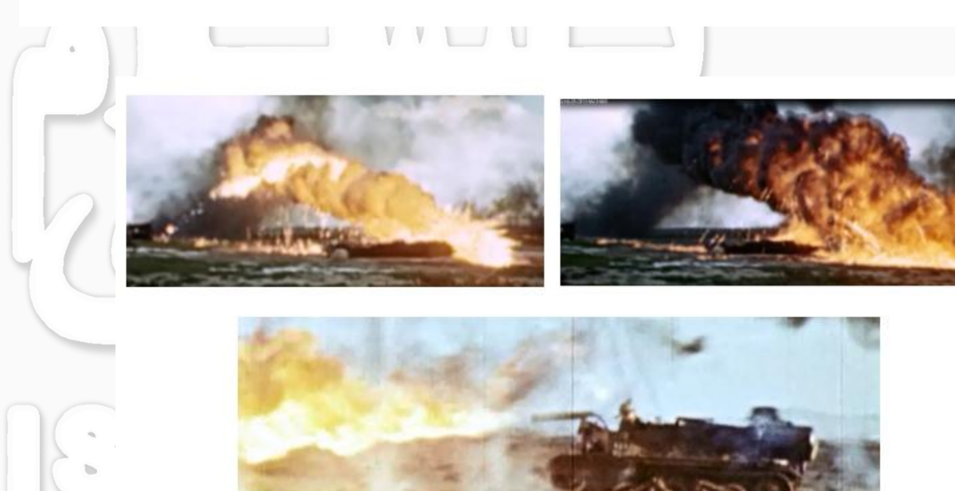

M67 تانكا



باشقا ئوتچاچارلار:

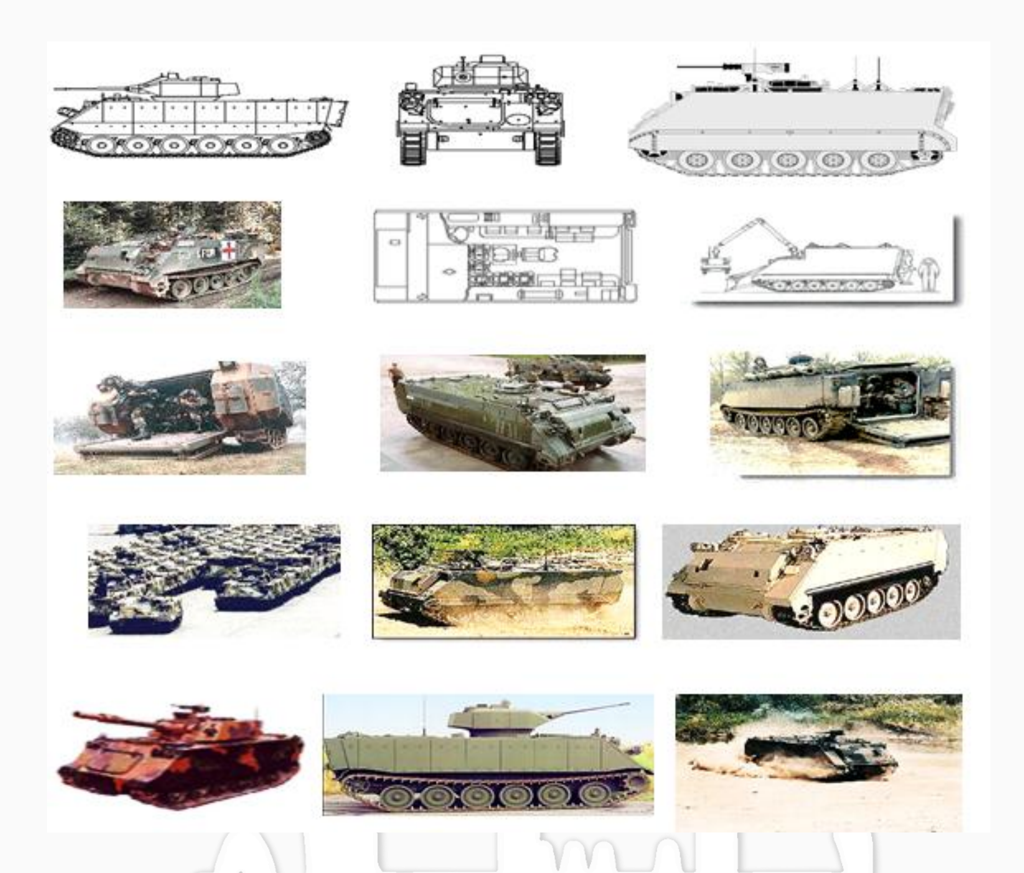








M113A3 نىڭ ۋارىيانتلىرى:



Ronson

1940 ـ يىلى ئەنگلىيىدە ياسالغان تېخنىكىغا ئورۇنلاشتۇرۇلغان ئوتچاچاردۇر. 2 ـ دۇنيا ئۇرۇشى مەزگىلىدە ئامېرىكا دېڭىز ئارمىيىسىمۇ ئىشلەتكەن.

Blaster

BMW ئوتچاچار دەپمۇ ئاتىلىدۇ. 1998 ـ يىلى جەنۇبى ئافرىقىلىق چارل فورى تەرىپىدىن ماشىنا بۇلاڭچىلىرىغا قارشى تۇرۇش ئۈچۈن ياسالغان. بۇ ئوت چاچار ماشىنىنىڭ ئىشىكىنىڭ ئاستىنى بويلاپ ئورۇنلاشتۇرۇلغان بولۇپ، بېنزىن كۆيدۈرگۈچى ئورنىدا ئىشلىتىلگەن. 5 مېتىرغىچە ئوتچاچالايدۇ. بۇنىڭ باشقا شەكىللىرىمۇ ئىشلەپچىقىرىلغان.

L3 Lf

ئىتالىيە كۆتۈرۈپ يۈرۈشكە بولىدىغان ئوتچاچارلارنى ئىشلەتكەندىن باشقا يەنە تانكىغا ئورۇنلاشتۇرۇلغان ئوتچاچارلارنىمۇ ئىشلەتكەن. ئىتالىيە ئىككىنچى قېتىملىق ئابىسىنىيە (ئافرىقىنىڭ شەرقى قىسمىدىكى دۆلەت) بىلەن بولغان ئۇرۇشتا (1936 ـ 1935 ـ يىللىرى) L3 Lf نامىلىق تانكىلىق ئوتچاچارنى ئىشلەتكەن. ئىسپانىيە ئىچكى ئۇرۇشى ۋە 2 ـ دۇنيا ئۇرۇشى مەزگىلىدە L3 Lf ۋە يېڭىدىن ئوتچاچار سەپلەنگەن ئوتچاچارلىق تانكىلار CV – 33، CV – 35 ئىشلىتىلگەن. ئۇندىن باشقا يەنە يېنىك تىپتىكى تانكا L6/40 دىن تەرەققى قىلدۇرۇلغان L6 Lf نامىلىق تانكىلىق ئوتچاچارىمۇ بار.

4. ھەر خىل قوراللاردا ئىتىلىدىغان ئوت قويغۇچى ئوقلار

بۇ خىل ئوقلار توپ قوراللىرى دەرىسلىكىدە تەپسىلى تونۇشتۇرۇلىدۇ.



خاتىمە

ئاللاھقا چەكسىز شۈكرىلەر بولسۇنكى، ئاللاھ ئۆزى ئاتا قىلغان بىر قىسىم ئادەتتىكى قورال ـ ياراقلارغا ئائىت ئىلمىمىزنى، تەجرىبىلىرىمىزنى ھوزۇرۇڭلارغا سۇنۇشقا مۇۋەپپەق بولدۇق. ئەلۋەتتە بۇ ئىلىم ھەر بىر ئىمانلىق قەلب ئىگىسى ئۈچۈن ئامانەتتۇر. يەنى ئاللاھقا مۇلاقات بولىدىغان كۈندە نېمىگە سەرپ قىلىنغانلىقى توغرىسىدا سورىلىدىغان ئامانەتتۇر. بىز كىتابىمىزنىڭ ئەۋۋىلىدە رەسۇلۇللاھ سەللەللاھۇ ئەلەيھى ۋەسەللەمنىڭ ھەدىسىدىن ئوق ئېتىشنىڭ ئەھمىيىتى ۋە ئۇنى ئۆگىنىپ بولغاندىن كېيىن ئۇنتۇپ قالغان كىشىگە قىلىنغان تەھدىتلەرنى ئەسكەرتىپ ئۆتكەن ئىدۇق. شۇنىڭغا مۇۋاپىق ھەر بىر ئوق ئاتقۇچى بۇرادىرىمىزنىڭ بۇ ئىلىمگە ۋاپا قىلىپ، رەببىمىزنىڭ ئالدىدىكى ئەھدىسىنى ئاقلىشىنى ئۈمىد قىلىمىز. تەلىم ئاياغلاشقاندىن كېيىن ئەلۋەتتە ئۆگىنىپ ئۆتكەن بۇ قوراللارنىڭ ھەممىسى بىلەن داۋاملىق شۇغۇللىنىپ تۇرۇشىمىز ناتايىن. لېكىن قىيامەت كۈنى رەببىمىزنىڭ ئالدىدا بېرىلىدىغان ھېساب ۋە بۇ قوراللارنىڭ ھامان بىر كۈنى بىزگە ئەسقاتىدىغانلىقى مۇقەررەر، شۇنداقلا ئۇنتۇپ قالغان كىشى ئۈچۈن غايەت زور تەھدىت مەۋجۇت. شۇنىڭ ئۈچۈن ھەر بىر «ئوق ئاتقۇچى» بۇرادىرىمىزنىڭ بۇ ئىلىملەرنى قەرەللىك تەكرارلاپ تۇرۇشىنى، زېھنىدىن كۆتۈرۈلگەن مەزمۇنلارنى ۋاقتىدا ئۇستازلاردىن سوراپ بىلىۋېلىشىنى، يازما خاتىرىلىرىنى زايا قىلىۋەتمەستىن ياخشى ساقلاپ، تەكرارلاپ تۇرۇشىنى تەكىتلەيمىز. شۇنداقلا ئاللاھنىڭ رىزاسىنى كۆزلىگەن، يېڭىلىق يارىتىش ئىشتىياقى بار ئىجتىھاتچى قېرىنداشلىرىمىز قوراللارنى ئۆگىنىشتە خاس ئۇيغۇر تىلىدىكى ماتېرىياللارغىلا تايىنىپ قالماستىن، باشقا رۇس، ئىنگلىز، خىتاي، تۈرك ۋە ئەرەب قاتارلىق تىللاردىكى ماتېرىياللارغا مۇراجىئەت قىلىپ، تېخىمۇ ئەتراپلىق مەلۇماتقا ئېرىشىۋالسا ۋە شۇ ئارقىلىق چۈشەنچىلىرىنى چوڭقۇرلاشتۇرسا بولىدۇ. شۇ يەرگىچە بولغان قورال ـ ياراقلارنى ئۆگىنىپ ئۆتتۇق. بۇ پەقەت دېڭىزدىن تامچە خالاس! بۇلارنى كۆرگەندىن كېيىن كاپىرلارنىڭ بىز مۇسۇلمانلارنى قۇل قىلىش، ئاللاھنىڭ دىنىغا زىيانكەشلىك قىلىش ئۈچۈن قانچىلىك دەرىجىدە كۈچ چىقارغانلىقىنى، قانچە كېچىلەرنى ئۇيقۇسىز، قانچە كۈندۈزلەرنى ئاچ ـ يالىڭاچ ئۆتكۈزگەنلىكىنى كۆرۈۋېلىش تەس ئەمەس. ۋەھالەنكى ئۇلارنىڭ بىردىنبىر مەقسىتى دۇنيادا ئۆزىنىڭ باتىل ھاكىمىيىتىنى تىكلەش ۋە يۈرگۈزۈش ئىدى. ئۇنداقتا بىزنى شۇ كەمگىچە غەپلەپ ئۇيقۇسىغا گىرىپتار قىلىپ، ھىممىتىمىزدىن مەھرۇم قىلغان نەرسە نېمە؟ كاپىرلارنىڭ يوق بولۇپ كېتىدىغان باتىل ئەقىدىسى ئۈچۈن بەرگەن قۇربانلىقلىرىغا سېلىشتۇرغاندا، سىز ئاللاھنىڭ دىنىنى ئالىي قىلىش ئۈچۈن نېمە ھۆججەت تەييارلىدىڭىز؟

ھەر بىر قېرىندىشىمىزنىڭ ھەققىمىزدە ياخشى دۇئادا بولۇشىنى ئۈمىد قىلىمىز!



1. ئادەتتىكى قورال ـ ياراقلارنىڭ ئوقلىرىنى ئۆزگەرتىپ ياساپ ئىشلىتىش

1> مەشىق ئوقى. مەشىق ئوقى يەنە ئۆز ئىچىدىن ئىككىگە بۆلۈنىدۇ:

<1> ئۇچىسىز مەشىق ئوقى؛

<2> پىلاستىك باشلىق ياكى ھەر خىل نەرسىلەردىن ياسالغان ئوق بېشلىق مەشىق ئوقى.

بىز قوراللارنىڭ مەشىق ئوقىنى ياساشتا، مەزكۇر قورالنىڭ ئاددىي ئوقىدىن بىرنى تېپىپ، ئوق بېشىنى ئامبۇر ياكى شۇنىڭغا ئوخشىغان سايمانلار بىلەن قومۇرۇپ ئالىمىز. ئاندىن مىشەكنىڭ ئىچىگە قاچىلانغان مىلتىق دورىسىنى ئېھتىيات بىلەن قەغەز يۈزىگە تۆكۈۋېلىپ، ئېنىقلىقى بىر قەدەر يۇقىرى بولغان تارازا بىلەن ئېغىرلىقىنى ئۆلچەپ بىلىۋالىمىز. ئاندىن بارلىق مىلتىق دورىسىنىڭ ئۈچتىن بىرىنى ئايرىپ ئېلىپ مىشەك ئىچىگە قاچىلايمىز. ئەگەر مىلتىق دورىسى ئۈچتىن بىردىن كۆپ قاچىلانسا، خەتەر چىقىشى مۇمكىن. چۈنكى ئوق پارتلىغاندا ھاسىل بولغان كۈچلۈك گاز بېسىمى يېقىن ئارىلىقتا تەسىر قىلىدۇ. بىز ياسىماقچى بولغان باشسىز مەشىق ئوقى بىلەن پىلاستىك ياكى ھەر خىل باشلىق مەشىق ئوقىنى ياساش شۇ نۇقتىدا پەرق قىلىدۇ. ئەگەر باشسىز مەشىق ئوقى ياسىماقچى بولساق، ئوق بېشىغا ھېچ نەرسە سالماستىن مىشەك ئېغىزىنى پۇرۇپ مۇكەممەل ئېتىمىز. بۇ ۋاقىتتا پۇرۇپ ئېتىلگەن مىشەك ئېغىزىدىن يىڭنە چاغلىق تۆشۈك ئېچىلىپ قالماسلىقى كېرەك. بولمىسا ئوق ئېتىلغاندا بىز مەقسەت قىلغان پارتلاش ھاسىل بولمايدۇ ـ دە، ئاۋاز چىقمايدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن ھېچقانداق يوچۇق قالمىغىدەك دەرىجىدە مۇكەممەل ئېتىشىمىز كېرەك. ئەگەر ئوقنەيچىگە زەرەر يەتمەيدىغانلىقىنى بايقىساق، پۇركەلگەن مىشەك ئېغىزىنى مۇۋاپىق يېلىملەر بىلەن ئاز مىقداردا يەملىۋەتسەك بولىدۇ.

پىلاستىك باشلىق ياكى ھەر خىل نەرسىلەردىن ياسالغان ئوقبېشلىق مەشىق ئوقىنى ياساشتا، مىشەك ئىچىگە مىلتىق دورىسىنىڭ ئۈچتىن بىرى ئېلىپ قاچىلانغاندىن كېيىن، زىچلىقى بىر قەدەر يۇقىرى بولغان، يەنى مىلتىق دورىسى پارتلىغاندىكى بېسىمغا بەرداشلىق بېرەلەيدىغان قاتتىقراق پىلاستىكتىن ئوقبېشىغا تەقلىد قىلىپ ياسايمىز. قانچە سىپتا ياسىيالىساق ئۇنۇمى شۇنچە ياخشى بولىدۇ. ئەگەر ئۇنداق پىلاستىكنى تاپالمىغان بولساق، باشقا ھەر خىل نەرسىلەردىن ئىزدەنسەكمۇ بولىدۇ. مەسىلەن: ياغىچ، سەۋزە قاتارلىقلارغا ئوخشاش. ئاندىن ياسىلىپ تەييار بولغان ئوق بېشىنى مىشەككە كىرگۈزۈپ مۇستەھكەم قىسىپ ئېتىمىز. بىز بۇ جەرياندا بىر نەچچە نۇقتىلارغا دىققەت قىلىشىمىز كېرەك.

بىرىنچى، ئاددىي ئوقنى چۇۋۇپ، مىلتىق دورىسىنى ئۆلچەپ سېلىش جەريانىدا مىشەكتىكى پىستاننى ئېھتىياتسىزلىقتىن بۇزۇپ قويۇشتىن ساقلىنىش كېرەك. بولمىسا ئوق ئېتىلمايدۇ.

ئىككىنچى، بىز ياسىغان پىلاستىك ياكى ھەر خىل نەرسىلەردىن ياسالغان ئوقبېشىنىڭ دىئامېتىرىنى بەك كىچىك قىلىپ قويۇپ، مىشەك ئېغىزىغا بوش چۈشۈپ قېلىشتىن ساقلىنىشىمىز كېرەك.

ئۈچىنچى، مىشەك ئېغىزىنى قىسقاندا، ياسالغان ئوق بېشىنىڭ شەكلى ئۆزگىرىپ كېتىپ، ئوقبېشىدىن يوچۇق ئېچىلىپ قېلىشتىن ساقلىنىشىمىز كېرەك. شۇنىڭ ئۈچۈن بىر ياقتىن كۈچەپ قىسىۋەتمەستىن، ئايلاندۇرۇپ تۇرۇپ بىر خىل كۈچ بىلەن قىسىشىمىز كېرەك.

2> ئوتياققۇچى ئوق. بۇ ئوقنى ياساشتا، ئاۋۋالقىغا ئوخشاش ئاددىي ئوقتىن بىرنى تېپىپ، ئوق بېشىنى ئاجرىتىپ چىقىرىۋالغاندىن كېيىن، ئوقبېشىنىڭ ئارقا تەرىپىنى ئاز مىقداردىكى ئوتياققۇچى ماددا سىغقۇدەك ھالدا ئويۇپ تېشىۋالىمىز. ئاندىن ئالدىن تەييارلىۋالغان ئوتياققۇچى ماددىنى ئېھتىياتچانلىق بىلەن سالىمىز. تۆشۈكنى ئېتىشتە بىز تەشكەن تۆشۈك چوڭقۇرلىقىنىڭ يېرىمىغا باراۋەر كېلىدىغان ئۇزۇنلۇقتىكى بۇرما مىخ ئارقىلىق ئېتىمىز. بۇرما مىخنى بېكىتىش جەريانىدا تەييارلانغان ئوتياققۇچى ماددىغا ئوت كېتىشتىن ئېھتىيات قىلىش كېرەك. بۇ چاغدا ئەتراپىدىكى چالا قالغان يوچۇقلارنى ئوتتا كۆيمەيدىغان سوغۇق شىلىم ئارقىلىق يەملىۋەتسەك بولىدۇ. بىز شۇ يەرگىچە مەشغۇلات قىلغاندىن كېيىن، ياسالغان ئوقبېشىنىڭ ئېغىرلىقىنى ئۆلچەپ، ئاۋۋالقى ئېغىرلىقى بىلەن بولغان پەرقىنى سېلىشتۇرۇپ باقىمىز. ئېغىرلىق پەرقى قانچە ئاز بولسا شۇنچە ياخشى. بىز ئېغىرلىقنى تەڭشەش ئۈچۈن قوغۇشۇن سىمنىڭ ئورنىغا شام، موم ياكى ئاسفالت قاتارلىقلارنى ئالماشتۇرۇپ



ئىشلەتسەك بولىدۇ. ئاندىن تەييار بولغان ئوقبېشىنى مەشەككە قايتۇرۇپ سېلىپ، مەشەك ئېغىزىنى ھەم ئېتىمىز. بۇ جەرياندا ئوقبېشىنى مەشەك ئېغىزىغا كەم ـ زىيادە سالماستىن ئاۋۋالقىغا ئوخشاش قىلىپ سېلىشىمىز لازىم. ئەگەر ئوقبېشىنى ئاجرىتىپ ئالغاندىن كېيىن، قايتا سېلىشتا مەشەك ئېغىزى ھەم ئېتىلمەي قالسا، ئۇ ھالدا مىلتىق دورىسى پارتلىغاندىكى گاز بېسىمى زايا بولۇپ كېتىدۇ ـ دە، ئوق ئۇزاققا بارمايدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن ئوقبېشىنى سالغاندا گاز قېچىشقا ئىمكان قالدۇرمىغۇدەك دەرىجىدە ھەم ئېتىشىمىز كېرەك.

ئوتياققۇچى ئوق ياساشنىڭ يەنە بىر خىل ئۇسۇلى: ئوقبېشىنى ئالماستىن، ئوق بېشىنىڭ يان تەرىپىنى ئويۇپ تېشىمىزدە، يۇقىرىقى تەرتىپ بويىچە ئوتياققۇچى ماددىنى سېلىۋالىمىز. ئاندىن سوغۇق شىلىم، شام، موم ياكى ئاسفالىت قاتارلىقلاردىن ياسىماقچى بولغان ئوقىمىزنىڭ خاراكتېرىگە ماس كېلىدىغانلىرىنى ئېرىتىپ تۆشۈك ئېغىزىنى يەملەيمىز. بۇ ۋاقىتتا چوقۇم ئوقبېشىغا يەملەنگەن ئېرىتمە يۈزىنى قۇم قەغەز ياكى شۇنىڭغا ئوخشىغان نەرسىلەر بىلەن سىلىقلاپ، ئوقبېشىنى ئەسلى ھالىتى بىلەن بىردەك قىلىشىمىز كېرەك. بولمىسا ئوق ئېتىلىپ چىققاندىن كېيىن، ھاۋا ياكى شامال كۈچىنىڭ تەسىرىدە، ئوقنىڭ قېيىپ كېتىشى ياكى خاتا كېتىش ھادىسىلىرى يۈز بېرىدۇ.

3> بەلگە ئوق. ئوقبېشىغا ئاز مىقتاردا بەلگە ماددا ئورۇنلاشتۇرىمىز.

4> زەھەرلىك ئوق. ئوقبېشىغا ئاز مىقداردا زەھەرلىك ماددا ئورۇنلاشتۇرىمىز.

5> چۇقۇر باشلىق ئوق. بۇ ئوقنى ياساشتا ئاددى ئوقبېشىنى كونۇس شەكلىدە ئويۇپ ئالىمىز. كونۇسنىڭ چوڭقۇرلۇقى تەخمىنەن ئوقبېشى ئۇزۇنلۇقىنىڭ ئۈچتىن بىرىگە توغرا كەلسە بولىدۇ.

6> يالىڭاچ قوغۇشۇن باشلىق ئوق. بۇ ئوقنى ياساشتا ئاددىي ئوقنىڭ ئوقبېشىنى قومۇرۇپ ئالغاندىن كېيىن قېلىپ ياسىۋالىمىز. تەييار بولغان ئوق بېشى قېلىپىغا ساپ قوغۇشۇن ئېرىتمىسىنى قۇيساقلا بولىدۇ. قوغۇشۇن ئوقبېشى قاتقاندىن كېيىن، ئەسلىدىكى مەشەك ئېغىزىغا سېلىپ تەييار قىلىمىز. ئەگەر قۇيۇلغان قوغۇشۇن ئوقبېشى بەك قوپال چىقىپ قالسا، قۇم قەغەز ياكى شۇنىڭغا ئوخشىغان نەرسىلەردىن پايدىلىنىپ ئازراق سىپتىلىساق بولىدۇ.

7> يېرىم يالىڭاچ قوغۇشۇن باشلىق ئوق. بۇ ئوقنى ياساشتا ئاددىي ئوقنىڭ ئوقبېشىنىڭ ئۈچى قىسمىدىكى قوغۇشۇننى كېسىپ ئېلىۋېتىلىپ، ئىچىدىكى پولات قىسمىنى ئاشكارىلاپ قويساقلا بولىدۇ. كەسكەن ۋاقتىمىزدا ئوقبېشى ئۇزۇنلۇقىنىڭ ئۈچتىن بىرىنى مۆلچەرلەپ كەسسەك بولىدۇ.

8> مىجىلىدىغان نەيچىسىمان ئوق. بۇ ئوقنى ياساشتا ئاددىي ئوقنىڭ ئوقبېشىنى ئېلىۋەتكەندىن كېيىن، تاشقى دىئامېتىرى نورمال ئوقبېشى دىئامېتىرى بىلەن بىردەك بولغان سېلىندىرسىمان تۆمۈر نەيچىدىن بىرنى تېپىۋالىمىز. ئاندىن نەيچىنى ئوقبېشى ئۇزۇنلۇقى مىقتاردا كېسىپ، ئىككى بېشىنى قوغۇشۇن ئېرىتمىسى بىلەن تولدۇرۇپ، بوش قالغان ئوتتۇرا قىسمىنى تىلىۋېتىمىز. شۇنىڭ بىلەن ئوقبېشى تەييار بولىدۇ. بىز بۇنى مەشەككە سېلىپ ئىشلىتىمىز.

9> يالىڭاچ پولات باشلىق ئوق (بۆلۈنىدىغان). بۇ ئوقنى ياساشتا ئوقبېشىنى تۆمۈردىن پايدىلىنىپ ستانوك ئارقىلىق ياسايمىز. ئوقبېشى ئىككى قىسمىدىن تەركىب تاپىدىغان بولۇپ، بىر ـ بىرىگە رەزبە ئارقىلىق تۇتاشقان بولىدۇ. رەزبىلەرنى تۇتاشتۇرغاندا بىر ـ بىرىگە ئازراقلا چىشلەتكەندىن كېيىن، يىلىم بىلەن يەملىۋەتسەك، ئوقبېشى نىشانغا تەگكەن چاغدا ئىككىگە بۆلۈنىدىغان بولىدۇ.

10> كېسەك باشلىق ئوق (يېرىم ۋە پۈتۈن). بۇ ئوقنى ياساشتا ئاددىي ئوقنىڭ ئوقبېشىنى كېسىش ئارقىلىق ياسايمىز. يېرىم كېسەك باشلىق ئوقتا ئوقبېشىنىڭ ئۈچىدىن كېسىمىز. پۈتۈن كېسەك باشلىق ئوقتا، ئوقبېشىنىڭ يېرىمىدىن كېسىمىز. كەسكەن ۋاقتىمىزدا ئوقبېشىنىڭ يانتۇ كېسىلىپ قېلىشىدىن ساقلىنىشىمىز كېرەك. بولمىسا ئوق ئېتىلغاندا نىشانغا توغرا تەگمەي يانغا كېتىدىغان بولۇپ قالىدۇ. يېرىم كېسەك باشلىق ئوقنى بىر قەدەر ئۇزۇن مۇساپىدە قوللىنىشقا بولىدۇ. پۈتۈن كېسەك باشلىق ئوق يېقىن مۇساپىدە قوللىنىلىدۇ شۇنداقلا ئۇنىڭ زەربىسى ھەم كۈچلۈك بولىدۇ.



11> مىخلىق ئوق. بۇ ئوقنى ياساشتا ئاۋۋالقىدەك ئوق بېشىدىن قېلىپ ياساپ، مۇۋاپىق چوڭلۇقتىكى پولات مىخنى قېلىپنىڭ ئوتتۇرىسىغا جايلاشتۇرۇپ تۇرۇپ، قوغۇشۇننى ئېرىتىپ قۇيىمىز. شۇنىڭ بىلەن تەييار بولغان ئوقبېشىنى مىشەككە سېلىپ ئىشلەتسەك بولىدۇ.

12> ئىچى كاۋاك ئوق. بۇ ئوقنى ياساشتا ئوقبېشىنىڭ ئۇچىدىن ئۇچكە ئارقىلىق ئىنچىكىرەك قىلىپ تېشىمىز. تەشكەن ۋاقتىمىزدا تېشىپ يەنە بىر باشقا چىقىرىۋەتمەستىن، ئوقبېشى ئۇزۇنلۇقىنىڭ يېرىمىدىن كۆپرەكىنى تېشىمىز. يەنە بىر بېشى تېشىلىشكە ئاز قالغاندا توختىتىپ قويىمىز. ئېھتىياتسىزلىقتىن يەنە بىر بېشىمۇ تېشىلىپ كەتسە بولمايدۇ. چۈنكى مىلتىق دورىسى پارتلىغاندىكى گاز بېسىمى بۇ تۆشۈكتىن چىقىپ كېتىپ، ئوقبېشىنى نىشانغا ئېلىپ بارىدىغان ئىسسىقلىق ئېنىرگىيىسى زايا بولۇپ كېتىدۇ.

13> ئىككى بېشى كاۋاك ئوق. بۇ ئوقنى ياساشتا ئاددىي ئوقنىڭ ئوقبېشىنى چىقىرىپ، ئىككى ئۇچىدىن ئويۇپ كاۋاك چىقىرىمىز. ئىمكان بولسا كونۇس شەكلىدە ئويۇلسا ياخشى، ئىككى ئۇچىنىڭ جەمئىي ئويۇش چوڭقۇرلىقى بولسا ئوقبېشى ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقىنىڭ ئۈچتىن بىرىگە توغرا كەلسە بولىدۇ.

14> چاچما ئوق. بۇ ئوقنى ياساشتا 82 مىللىمېتىرلىق ھاۋۇننىڭ پىستانىنى ئالىمىز. بۇ پىستانىنى چاچما ئوققا مىشەك ئورنىدا ئىشلىتىشكە بولىدۇ. ئاندىن ئۇنى ئېچىپ ئىچىدىكى نىترو سېللۇلوزىنى چىقىرىپ تاشلايمىز. پىستانىنىڭ ئىچىگە چۇشكىدەك چوڭلۇقتىكى پىلاستىك شىلەنكىدىن كېسىپ تەييارلاپ، ئىچىگە ياسىماقچى بولغان چاچما ئوقىمىزنىڭ تۈرىگە ئاساسەن شارچە قاچىلىساق بولىدۇ. مەسىلەن: ئۇششاق چاچمىلىق ئوق ياسىماقچى بولساق، ۋېلىسىپىتنىڭ چاقىدىكى ئۇششاق شارىكلەرنى ئۇششاق چاچمىنىڭ ئورنىدا قاچىلىساق بولىدۇ. چوڭ چاچمىلىق ئوق ياسىماقچى بولساق، شۇنىڭغا ئوخشاش چوڭراق شارىكلەرنى چاچما ئورنىدا قاچىلىساق بولىدۇ. ئادەتتە زاۋۇتتىن چىققان چوڭ چاچمىلىق ئوقنىڭ ئىچىدە توققۇز تال چاچما شار بولىدۇ. ئەگەر يەككە كاۋچۇكلۇق ئوق ياسىماقچى بولساق ئامال بار دىئامېتىرى پىستانىنىڭ ئىچكى دىئامېتىرى بىلەن ئوخشاش بولغان (يەنى ئىچىگە لىق چۈشىدىغان بولسا ياخشى) كاۋچۇك شار سالساق بولىدۇ. يەككە پولات شارمۇ يۇقىرىقىغا ئوخشاش.

15> ئوقيا ئوقلىرى. بۇ ئوقلارنى ياساشتا ئاۋۋال ئىچى كاۋاك ئىنچىكە تۆمۈر زىخ تاپىمىز. ئاندىن ئۇنى ياچىقىمىزنىڭ چوڭ ـ كىچىكلىكىگە ماس ئۇزۇنلۇقتا كېسىۋالغاندىن كېيىن، ئوقبېشىنى ئۇچلۇق شەكىلدە قوغۇشۇندىن ئېرىتىپ قۇيۇپ ياسىغاندىن كېيىن زىخ ئۇچىغا بېكىتىمىز. زىخ ئارقىسىغا بولسا كەپتەر ياكى شۇنىڭغا ئوخشىغان قۇشلارنىڭ پېيىدىن بىر تال ئېلىپ يېلىمغا چىلىغاندىن كېيىن، زىخنىڭ كاۋاك ئىچىگە سېلىپ قاتۇرىمىز. ئوقيا ئوقلىرىنى ياساشتا ئەڭ مۇھىمى مۇۋاپىق زىخ تاللاش ھېسابلىنىدۇ.



2. ئادەتتىكى قورال ـ ياراقلارنى ئۆزگەرتىپ ياساپ ئىشلىتىش

1> قورال ـ ياراقلارنى كېسىپ قىسقارتىپ ئىشلىتىش. ئادەتتە قورال ـ ياراقلارنى كېسىپ قىسقارتىشنىڭ نۇرغۇن نۇقسانلىرى بولۇپ تۆۋەندىكىدەك ئالاھىدە ئىككى خىل ئەھۋال ئاستىدا كېسىپ قىسقارتىشقا بولىدۇ. بىرى، قورال بومباردىمان ياكى شۇنىڭغا ئوخشاش مەلۇم زەربىنىڭ تەسرىدىن ئوقنەيچىسى، بولۇپمۇ ئوقنەيچىنىڭ ئۇچى قىسمى بۇزۇلغان بولسا، كېسىپ ئىشلىتىمىز. يەنە بىرى، شەھەر ياكى تېرور ئۇرۇشلىرىدا يوشۇرۇپ يۈرۈشكە ئەپلىك، قىسقا ھەم يەڭگىل قوراللارغا ئېھتىياجىمىز چۈشۈپ قالسا قوراللارنى كېسىپ قىسقارتىپ ئىشلىتىمىز. بۇنىڭ نۇقسانلىرى: ئوقنەيچە كېسىلگەندىن كېيىن مىلتىق دورىسى تولۇق كۆيمەيدۇ؛ ئەگەر ئۆلچەمدىن كۆپرەك كېسىۋېتىلىپ قالسا، ئوق يىراققا بارمايلا ئالدىمىزغا چۈشۈپ قالىدۇ؛ يانتۇ كېسىلىپ قالسا، ئوق يان تەرەپكە ؛ خاتا كېتىدۇ؛ ئېتىلغاندىكى ئاۋازى ئادەتتىكىدىن قاتتىق چىقىدۇ. بۇ نۇقسانلارغا قارىماي قورالنى قىسقا ئارىلىقلاردا ئېتىپ ئىشلىتىشكە بولىدۇ. چۈنكى مۆۋاپىق ئۆزۈنلۇقتا، تۈز كېسەلىسەك، قورال قىسقا ئارىلىقلاردا يەنىلا ئىش بېرىدۇ.

2> قورال ـ ياراقلارغا دۈربۈن قويۇپ ئىشلىتىش (كېچىلىك ياكى كۈندۈزلۈك دۈربۈن). بۇنىڭدا قورالغا قويۇلغان دۈربۈننى سازلاشقا ئەھمىيەت بېرىشىمىز كېرەك. ئەگەر دۈربۈن ياخشى قويۇلۇپ، ئوق نىشانغا تەگمىسە يەنىلا پايدىسى يوق. شۇنىڭ ئۈچۈن قويغان دۈربۈنىمىز قايسى تىپلىق بولۇشىدىن قەتئىينەزەر ياخشى سازلىشىمىز كېرەك. بۇنىڭ كەمچىلىكى، قورال ـ ياراقلارغا دۈربۈن قويۇلغاندىن كېيىن قورالنىڭ ھەجمى ئەسلىدىكىدىن بىر قەدەر چوڭ بولىدۇ. ئېلىپ يۈرۈشتە قولايسىزلىقلار پەيدا بولىدۇ. شۇنداقلا قورال بىر ئاز نازۇكلىشىپ قالىدۇ. يەنى مۆۋاپىق مۇھاپىزەت قىلمىغاندا ئاسانلا ئۇرۇلۇپ ـ سوقۇلۇشلاردىن دۈربۈننىڭ ئورنى ئۆزگىرىپ نىشانغا تەگمەس بولۇپ قالىدۇ.

3> قورال ـ ياراقلارنى بىر ـ بىرىگە ئۆزگەرتىپ ياساش. بۇ پەقەت ئەۋۋىلىدە سۆزلەپ ئۆتكىنىمىزدەك بومباردىمان ياكى شۇنىڭغا ئوخشاش زەربىلەردىن جاراھەتلەنگەن قوراللارنى بىر تەرەپ قىلىش ئۈچۈن توغۇلغان ئېھتىياج بولۇپ، بىر قەدەر ئىنچىكە ئىش كېتىدۇ. ئەگەر زۆرۈرىيەت بولمىسا قىلىنمايدۇ.

4> قورال ـ ياراقلارنىڭ ئوقنەيچىسىنى ئۇزارتىپ ئىشلىتىش. بۇنىڭدا ئوخشاش ئۆلچەمدىكى ئوقنەيچىلىرىنى بىر ـ بىرىگە ئۇلاپ ئىشلىتىشنى كۆرسىتىدۇ. بۇ ئارقىلىق قورالنىڭ ئوق مۇساپىسىنى ئۇزارتقىلى بولىدۇ. ئوقنەيچىلىرىنى ئۇلاشتا ئۇلىماقچى بولغان ئىككىنچى ئوقنەيچە چوقۇم ئەسلىدىكى ئوقنەيچىنىڭ ئوتتۇرا قىسمىدىن كېسىپ ئېلىنغان بولۇشى كېرەك. چۈنكى ئوقنەيچىنىڭ ئوق پارتلاش ئۆيىگە يېقىن باش تەرىپى ئوق پارتلىغاندىكى يۇقىرى بېسىملىق گازنىڭ تەسرىدە چوقۇم ئازراق كېڭىيىپ قالىدىغان بولۇپ، يەنە بىر ئوقنەيچىگە ئۇلىغاندا نەيچىنىڭ دىئامېتىرىدا پەرق كېلىپ چىقىدۇ ـ دە، ئوقنىڭ نورمال ئېتىلىپ چىقىشىغا توسقۇنلۇق قىلىدۇ. ئوق ـ نەيچىلىرىنى ئۇلاپ ئۇزارتىش ئىككى بولۇپ، بىرى بىر نەيچىنىڭ سىرتقى قىسمىنى، يەنە بىر نەيچىنىڭ ئىچكى قىسمىنى ئويۇپ نېپىزلەتكەندىن كېيىن رەزبە چىقىرىپ، ئۆز ـ ئارا كىرىشتۈرۈپ ئۇلاش. بۇنىڭ ئۈستىگە قوشۇپ پۇختا سۆۋاركا بېرىشىمىز كېرەك. چۈنكى ئوق پارتلىغاندا ھاسىل بولغان يۇقىرى بېسىملىق گاز ئوقنەيچىگە كۆپلۈك بېسىم بېرىدىغانلىقى ئۈچۈن، بىز ئۇلىغان يەردىن ئاجراپ كېتىشىدىن ساقلىنىشىمىز كېرەك.

يەنە بىرى، ئوقنەيچىلىرىنى ھېچقانداق ئويۇپ ئالماستىن سىرتقى قىسمىغا رەزبە تارتقاندىن كېيىن ئوقنەيچىنىڭ سىرتىغا كىيگۈزۈپ ئىككى بېشىنى تەڭ چىڭىتىدىغان ھالقا رەزبە ئارقىلىق چىڭىتىپ ئۇلايمىز. ئاندىن ئۇنىڭ سىرتىدىنمۇ مۇستەھكەم سۆۋاركا بېرىمىز.

5> قورال ـ ياراقلارغا ئاۋازسىز ياساپ ئىشلىتىش. قوراللارغا ئاۋازسىز ياساپ ئىشلىتىش تولىمۇ ئەھمىيەتلىك بىر ساھە بولۇپ مۆۋاپىق قوللىنىلغاندا شەھەر ئۇرۇشلىرىغا ئوخشاش نۇرغۇن جەڭلەردە ئاجايىپ ئۈنۈمىنى كۆرگىلى بولىدۇ. بەزى جايلاردا كۆپلىگەن ئادەم كۈچىنى تېجەپ قالغىلى بولىدۇ. ئۇنىڭ دۈشمەن ئەسكەرلىرىگە بېرىدىغان پسىخىكىلىق زەربىسىمۇ ئىنتايىن زور بولۇپ، دۈشمەن ھېچ تەييارلىقسىز تۇرغان ھالەتلىرىدە ئۆز ھەمراھلىرىنى ئېتىپ ئۆلتۈرگەن قورالنىڭ نېمىلىكىدىن قاتتىق ئەندىشە قىلىدۇ. بۇنىڭ ئاساسلىق پرىنسىپى ئوق پارتلىغاندا ھاسىل بولغان گاز بېسىمىنى بۆلەكلەرگە بۆلۈپ ياكى تارقاقلاشتۇرۇپ خورىتىپ ئەڭ تۆۋەن چەككە چۈشۈرۈشتۇر.



بۇ ھەم ئىككى خىل بولۇپ، بىرى ئوقنەيچە ئۈچىغا چۈشىدىغان ئاۋازسىز. بۇ ئاۋازسىزنى پەقەت ئاۋازسىزلاردا ئىتىلىدىغان خاس ئوقى بىلەن قوللىنىشقا بولىدۇ. يەنە بىرى ئوقنەيچىگە كىيگۈزۈلۈپ ئىشلىتىلىدىغان ئاۋازسىز. بۇنى ئادەتتىكى ئوق بىلەنمۇ قوللانغىلى بولىدۇ.

ياساش تەرتىپى: بىز ئاۋازسىز ياساپ بىكىتمەكچى بولغان قورالنىڭ ئوقنەيچىنىڭ ئۈچى قىسمىدىن بەش سانتىمېتىردىن ئۈزۈنراق، ئون سانتىمېتىردىن قىسقىراق جايدىن ئىككى قاتار تۆشۈك ئاچىمىز. بۇ تۆشۈك ئوقنەيچە ئىچىدىكى ئۈز ـ ئارا ئۇدۇل بولغان ئايلانما سىزىققا ماس ھالەتتە ئېچىلىدۇ. جەمئىي تۆت تالدىن ئالتە تالغىچە تۆشۈك ئېچىلسا بولىدۇ. ئاندىن كېيىن ئالىيۇمىندىن تەييارلانغان دىئامېتىرى ئوقنەيچە سىرتقى دىئامېتىرىدىن چوڭ بولغان نەيچىنى تاكى بىز ئاچقان تۆشۈك يېپىلغۇدەك قىلىپ ئوقنەيچىگە كىيگۈزىمىز. بۇ چاغدا ئالىيۇمىننىڭ كىرگۈزۈلگەن ئۈچىغا ۋە ئوقنەيچىنىڭ تۆشۈكلەرنى يېپىپ مۇۋاپىق ئۇدۇل كەلگەن يېرىگە رەزىنە چىقىرىش ئارقىلىق بىز ياسىماقچى بولغان بۇ ئاۋازسىزنى مۇقىملاشتۇرۇشقا مۆلچەر قىلىمىز. ئالىيۇمىن نەيچە ئوقنەيچىدىكى تۆشۈكلەرنى ياپقاندىن سىرت، يەنە قورال ئۈچىدىن 20 سانتىمېتىرچە ئۈزۈنلۇقتا بولۇپ ئوق ئېتىلىپ چىقىدىغان تۆشۈكنىڭ دىئامېتىرى تەخمىنەن ئوقنەيچە دىئامېتىرى بىلەن ئوخشاش ياكى ئازراق چوڭ بولىدۇ. ئالىيۇمىن نەيچە تەييار بولغاندىن كېيىن، ئۇنىڭ ئىچىگە تاپانچىلار بولسا ئىككى سانتىمېتىر ئۈزۈنلۇقتا، ئاپتوماتلار بولسا تۆت سانتىمېتىر ئۈزۈنلۇقتا لىق كېلىدىغان تۈرىسىمان نەيچە سالىمىز. ئاندىن بىر قەدەر قېلىنراق بولغان ئوق پارتلىغاندىكى گاز بېسىمىدا ئېگىلىپ كەتمىگۈدەك تەڭگىسىمان تۆمۈر ياپراقچىلارنى تەييارلاپ، ئۇنىڭ ئوتتۇرىسىدىن ئوقنەيچىنىڭ دىئامېتىرىغا ئوخشاش قىلىپ تۆشۈك ئاچىمىز. ئاندىن ئۇنى ئالىيۇمىن قاپ ئىچىگە سېلىپ ئۈچى تەرەپكە ئىتتىرىپ ئورۇنلاشتۇرىمىز. شۇ تەرىقىدە ئالىيۇمىن نەيچە توشقانغا قەدەر تۈرىسىمان نەيچە ۋە تەڭگىسىمان تۆمۈر ياپراقچە سېلىپ تەييارلىنىدۇ. ئاندىن تەييار بولغان ئاۋازسىزنى قورالغا بىكىتىپ ئېتىپ ئىشلىتىمىز. ئەگەر ئاۋازنى تېخىمۇ پەسەيتمەكچى بولساق بۇ ئاۋازسىزنىڭ ئالىيۇمىن نەيچىنىڭ ئوق ئېتىلىپ چىقىدىغان ئۈچى تەرىپىدىن بىر نەچچە تال تۆشۈك ئاچقاندىن كېيىن ئۇنىڭ سىرتىغا يەنە بىر ئالىيۇمىن ياكى شۇنىڭغا ئوخشىغان مۇۋاپىق مېتاللاردىن قاپ كەيگۈزىمىز. شۇنداقلا ئەڭ سىرتىدىكى بۇ قاپنىڭ قورال بىلەن ئۇلاشقان تەرىپىدىكى ئۈچى (يەنى ئوق ئېتىلىپ چىقىدىغان ئۈچىنىڭ قارشى تەرىپىدىكى ئۈچى) دىن بىر نەچچە تۆشۈك ئېچىش ئارقىلىق ئاۋازنى تېخىمۇ پەسەيتىش مەقسىتىمىزگە يەتكىلى بولىدۇ.

يۇقىرىدا ئوقنەيچىگە كىيگۈزۈلۈپ ئىشلىتىلىدىغان ئاۋازسىز ياساشنىڭ تەپسىلاتىنى سۆزلەپ ئۆتتۇق. ئەگەر ئوقنەيچە ئۈچىغا چۈشىدىغان ئاۋازسىز ياساپ ئىشلەتمەكچى بولساق، باشقا ياساش تەرتىپلىرىنى ئوخشاش قىلىپ ئالىيۇمىن قاپقا نەيچە ئۈچىدىكى رەزىنىگە ماس رەزىنە تارتىمىز خالاس.

ئاۋازسىزنىڭ ياسىلىش قانۇنىيىتى:

ھەرقانداق ئاۋازسىز ئورنىتىلغان قورالنىڭ ئاۋازى پۈتۈنلەي يوقاپ كەتمەيدۇ. ئەمما 50 مېتىردىن يىراققا ئېتىلسا ئۇنىڭ نىمە ئاۋاز ئىكەنلىكنى پەرقلەندۈرگىلى بولمايدۇ. ئۇنىڭ قانۇنىيىتى مۇنداق: ① ئوقنەيچىدىن چىققان گاز دەرھال كېڭىيىپ ھاۋاغا قاتتىق ئۇرۇلىدۇ. بۇنىڭدىن ناھايىتى كۈچلۈك ئاۋاز چىقىدۇ. ئۇ ئاۋازنىڭ تېزلىكى (نورمال قوراللاردا) تەخمىنەن 555 مېتىر/سېكۇنت بولىدۇ. ② ئوقنىڭ تېزلىكى ئاۋاز تېزلىكىدىن چوڭ بولسا ئۇمۇ ئوقنەيچىدىن چىقىپلا ئۇرۇلغان دولقۇن ھاسىل قىلىدۇ. ③ قورالنىڭ تەپكىسى بېسىلغان، يىڭنە كاپسۇلغا ئۇرۇلغان، يىڭنە بىرىكمىسى ھەرىكەتلەنگەندە ئاۋاز چىقىرىدۇ.

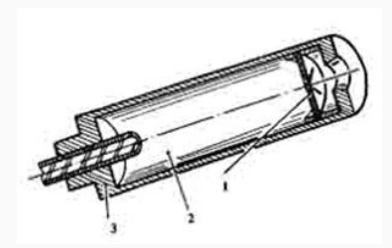
ئاۋازسىز قىلىش ئۈچۈن بۇلارنى يوقىتىش ياكى چەكلەش كېرەك: ① ئوقنەيچىدىن چىقىۋاتقان گازنىڭ تېزلىكىنى ئازايتىش. ② ئوقنىڭ تېزلىكىنى كىچىكلىتىش. ئۇ 300 مېتىر/سېكۇنتتىن ئېشىپ كەتمەسلىكى كېرەك. ③ مېشەك ئىچىدىكى مېلتىق دورىسىنىڭ گېزىنى چەكلەش.

<1>



تۈنجى ئاۋازسىزنى ئامېرىكىلىق ئىنژېنىر خايرىم ماكسىم ياسىغان. ئۇ ئوقنەيچىنى تەشكەن. ئاۋازنى، ئوتنى ئانچە يوقىتالمىغان.

ئاددىي ئاۋازسىز: ئۇنىڭ بېشىغا تىلىنغان رېزىنكە سېلىنغان. ئىچى بوش، بىر تەرىپى ئوقنەيچىگە رېزبا بىلەن چېتىلغان.



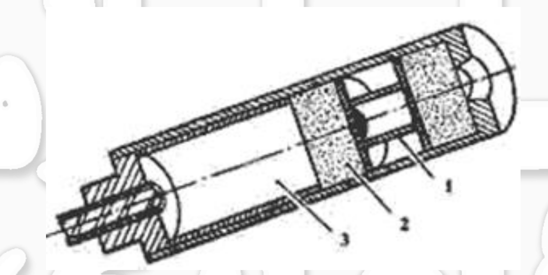
1. رېزىنكە پەردە 2. ئاۋازسىزنىڭ ئىچكى بوشلۇقى 3.ئاۋازسىزنىڭ بۇرما تارتىلغان بېشى

ئاۋازسىزنىڭ گەۋدىسى ئوقنەيچىدىن يوغان، شۇڭا گاز ئوقبېشىدىن كېيىن ئاستىلاپ، يېيىلىپراق چىقىدۇ. ئەمما بۇ مۇكەممەل بولمايدۇ.

قائىدە: گاز بېسىمى 2 ئاتموسفىرا بېسىمىدىن چوق بولماسلىقى ھەم كىچىك بولماسلىقى لازىم.

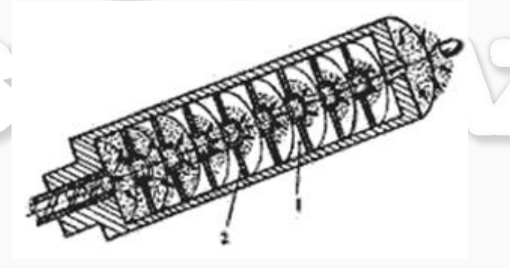
رېزىنكە تېز ئۇپرايدۇ. شۇڭا تۆشۈكسىز، تىلىمسىز، رېزىنكىگە ياكى ياخشى رېزىنكە پۇرۇپكىغا ئالماشتۇرىمىز. بۇنىڭ بىلەن گاز ئوقبېشىدىن بۇرۇن چىقىپ كەتمەيدۇ. شۇنداقتىمۇ ئەڭ كۆپ بولغاندا 100 پاي ئوق ئېتىشقا بولىدۇ.

ئىككىگە بۆلۈنگەن ئاۋازسىز: ئۇنىڭ ئىچىگە ئىككى تال رېزىنكە سېلىنغان (يەنى ئالدىغا ۋە ئوتتۇرىغا).



1. گاز چاچقۇچى تۆشۈكلۈك نەيچە 2. ئوتتۇرىدىكى رېزىنكە پەردە 3. ئاۋازسىزنىڭ ئىچكى بوشلۇقى

كۆپ خانىلىك ئاۋازسىز.



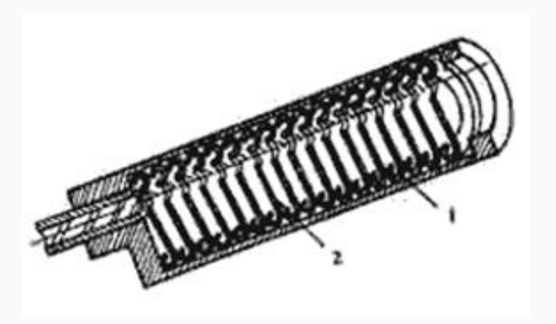
1. بۆلۈنگەن خانىلەر 2. پەردىلەر



بۇ ئوقنەيچىدىن چىققان گاز بېسىمىنى قەدەممۇ ـ قەدەم ئاجىزلاشتۇرىدۇ. ئۇنىڭ خانىسى قانچە كۆپ ۋە كەڭ بولسا گاز بېسىمىنى شۇنچە ياخشى ئاجىزلاشتۇرىدۇ. ئەمما ئۇنىڭ قولايلىق ۋە ئوق مېڭىش جەھەتتە چېكى بولىدۇ.



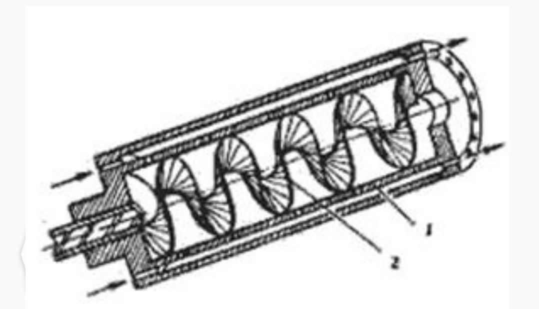
پۈرژىنلىق ئاۋازسىز:



1. پۈرژىن 2. چاتقۇ

بۇنىڭغا ئوقىېشىنى تۇسۇپ قالمايدىغان قىلىپ كۆپ پۈرژىنلار تارتىلغان بولىدۇ. باش تەرىپىگە رىزىنكە سېلىنمىسىمۇ بولىدۇ. پۈرژىنلار بۇرما مىخ بىلەن قاتۇرۇلىدۇ.

بۇرمىلىق ئاۋازسىز:

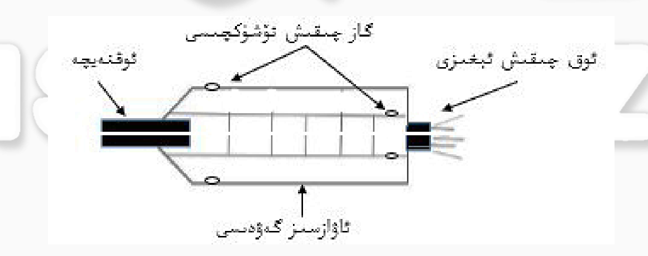


1. ئاۋازسىزنىڭ تاش قېپى 2. ئىچكى بۇرما قىرلىرى

بۇنىڭ بۇرمىلىرى قانچە كۆپ، قىرلىرى قانچە ئېگىز بولسا نەتىجىسى شۇنچە ياخشى بولىدۇ. بۇنىڭ رىزىنكىسى يوق. ئوقىېشى تۆشۈكى ئوقىېشىدىن سەل چوڭ. شۇڭا بەربىر ئوقىېشىدىن ئاۋال گاز قاچىدۇ. ئەمما باشقىلارغا قارىغاندا بۇنىڭ ئۆمرى ئۇزۇنراق.

قەۋەتلىك ئاۋازسىز:

بۇ ئاۋازسىز ئەھۋالغا قارىتا 2 ياكى 3 قەۋەت ياسىلىدۇ.



بۇ چوڭ قورالالارغا ياكى شەھەرلەردە مۇقىم ئورۇنلاشتۇرۇلغان قورالالارغا بېكىتىلىدۇ.

بەزى ئاۋازسىزلارغا ئالىيۇمىن قىرىندىسى، ئالىيۇمىن پۈزىكى ۋە ئالىيۇمىن كېپەك سېلىنغان. مىس ياكى تۆچ سىم سېلىنغان. بۇلارنىڭ كەمچىلىكى بۇلارنى ھەرۋاقىت ئالماشتۇرۇش لازىم.


<2>

تاپانچىلاردا ئوقنىڭ تېزلىكىنى ئاۋازنىڭ تېزلىكىدىن كىچىكلىتىش ئاسان. چۈنكى ئۇنىڭ ئېتىلىش مۇساپىسى يېقىن. ئەمما تاپانچا پولىمىيوتلاردا بۇنداق قىلىش تەسرەك. چۈنكى ئۇنىڭ ئوق تېزلىكى 390~400 مېتىر/سېكۇنت، ئېتىلىش مۇساپىسى 50 مېتىردىن يۇقىرى.

ئوق تېزلىكىنى كىچىكلىتىش ئۈچۈن مۇنداق قىلىمىز: ① ئوقنەيچىنى قىسقارتىش ② ئوقنەيچىنى ماس ھالدا ئايلاندۇرۇپ تېشىش ③ ئوققا مىلتىق دورىسىنى ئاز سېلىش. ئەمما بۇنىڭ نەتىجىسى ياخشى ئەمەس، بۇلۇپمۇ

ئاپتوماتىك قۇراللاردا. بۇ كەمچىلىكنى يوق قىلىش ئۈچۈن تاپانچا پولىميوتلارنىڭ مىخانىك قىسمىنى كىچىكلەشتۈرۈپ ۋە يەڭگىللەشتۈرۈپ پورژىنىسىنى كۈچەيتكەن.

ملتىقلارنىڭ ئىشلىتىش مۇساپىسى 200 مېتىردىن ئاز ئەمەس. بۇنىڭ ئاۋازسىزنىڭ ياخشى بولىشى ئۈچۈن مەخسۇس ئوق ئىشلىتىلىدۇ. قورال ئۆزگەرتىلمەيدۇ، ئەمما مۇساپىسى كۆپ قىسقىراپ كېتىدۇ. چۈنكى ئوقبېشى ئۆزۈن ھەم ئېغىر، مىلتىق دورىسى ئاز، ترايىكتورىيىسى نورمال ئوقتىن تۆز. بۇ كەمچىلىكنى ئازايتىش ئۈچۈن ئوقنەيچىنىڭ ئىچىدىكى بۇرما سىزىقلارنىڭ قىرىنى پەسرەك قىلىشقا توغرا كېلىدۇ. بۇنداق قىلىنسا بۇ قوراللاردا شۇ ئوقتىن باشقا ئوق ئاتقىلى بولمايدۇ.

ئەگەر مىلتىق دورىسى ئازايتىلسا ئوق پىستان چاقىدىغان بولۇپ قالىدۇ. بولۇپمۇ قورالنى پەسكە قارىتىپ ئاتقاندا بىر قىسىم مىلتىق دورىسى ئوقبېشى تەرەپكە كېتىپ قېلىپ پىستان پارتلىسىمۇ ئوق ئېتىلمايدۇ. بۇنى يوقىتىش ئۈچۈن مىشەكنى قىسقارتىش ياكى ئوقبېشىنى يەنىمۇ ئۇزارتىش ۋە ياكى مىلتىق دورىسىغا چىڭدالمىغان پاخپاق ماددا ئىشلىتىش كېرەك.

<3>

بۇنىڭ ئۈچۈن بۇرما سىزىقسىز ئاۋازسىز رېۋالۋېرلارنى ئىشلەپ چىقارغان. بۇ قورالنىڭ ئوقى ئالاھىدە ياسالغان ___ مىشەك پولاتتىن ياسالغان، قورال پىستانغا ئۇرغاندىن كېيىن مىشەك ئىچىدىكى مىلتىق دورىسى ئوت ئالغان. بۇ ئوتلۇق گاز مىشەك ئىچىدىكى پورشىن ئارقىلىق قاپلىق، 15 قىرلىق قوغۇشۇن ئوقبېشىنى ھەيدەپ چىقارغان(ئوقبېشىنىڭ قىرى ئەلۋەتتە قىيا چىقىرىلغان، بۇ ئوق بېشىنى ئايلاندۇرىدۇ). ئوقبېشىنىڭ قېپى ئوقنەيچىدىن چىققان ھامان يوقاپ كېتىدۇ. ئوقبېشى تېزلىكى: 228 مېتىر/سېكۇنت.

بۇ خىل ئوقتا ئاۋازنىڭ كۈچى ۋە ئوت يالقۇنى كۆپ تۆۋەنلەيدۇ. لېكىن ئاۋازى قۇرۇق ئاتقاندىن سەل كۈچلۈكرەك.

بۇ ئوق قارىماققا چىرايلىق، ئەمما خەتەرلىك بولۇپ ھەتتا ئاتمىغان چاغلاردىمۇ ئانچە بىخەتەر ئەمەس. شۇڭا بۇ ئوق پۇختا پولات قۇتىغا قاچىلىنىپ ساقلىنىدۇ.

$MP5-SD$ نېمىسلارنىڭ 9 مىللىمېتىرلىق تاپانچا پولىميوتى. ئاۋازسىز قوراللارنىڭ ئىچىدە ئەڭ مەشھۇر. ئۇنىڭ قىسقارتىلغان__$MP5K$ دېگەن مودېلىمۇ بار. $MP5-SD$ نىڭ ئوقنەيچىسى قىسقارتىلغان. ئوقنەيچىدە 30 تال تۆشۈكى بار. ئاۋازسىزى 2 خانىلىق، شۇڭا ئۇنىڭ ئاۋازى كۆپ تۆۋەن. ئوق ئېتىلغاندا گازلار ئاۋۋال 30 تال تۆشۈكچىدىن چىقىپ بېسىمى كۆپ تۆۋەنلەيدۇ. ئۇ گازلار كېيىن ئاۋازسىزنىڭ كەينىدىكى 1 ـ خانىگە كىرىدۇ_ دە، بۇ يەردە تېخىمۇ تۆۋەنلەيدۇ. چۈنكى بۇ يەردە گازلار سىرتىغا چىقىپ كېتىدىغان تۆشۈكچىلەر بار. ئاۋازسىزنىڭ ئالدىدىكى 2 ـ خانىگە ئوقنەيچىنىڭ بېشى كىرگۈزۈلگەن، بۇ يەردە گازنى چېچىۋېتىدىغان قۇرۇلما بار. ئۇ قۇرۇلما مۇنداق ياسالغان: ئاۋۋال 2 ـ خانىنىڭ ئىچىگە كىچىك بۆلۈمچىلەر چىقىرىلغان، ھەربىر بۆلۈمچىنىڭ توسۇق تېمىغا يانمۇ ـ يان تۆت بۇرجەكلىك كىچىك دېرىزىلەر ئېچىلغان. تۆشۈك، ئوقنەيچىنىڭ قىسقىلىقى ۋە ئاۋازسىزنىڭ بۇ خىل شەكلى ئاۋاز ۋە ئوتنى كۆپ پەسەيتكەن. ئوق تېزلىكى: 285 مېتىر/سېكۇنت، $MP5K$ نىڭ تېزلىكى بولسا 375 مېتىر/سېكۇنت.

بۇ ئاۋازسىزغا رېزىنكە ياكى باشقا نەرسىلەر سېلىنمىغانلىقى ئۈچۈن ئۆمۈرى ئۇزۇن بولغان. ئۇنىڭ ئۈستىگە ئۇنىڭدا ئادەتتىكى ئوق ھەم ئېتىلىدۇ.

ئەنگلىيىنىڭ 9 مىللىمېتىرلىق تاپانچا پولىميوتى $L-34-A1$ "ستېرلىڭ" نىڭ ۋارىيانتى. ئۇنىڭ ئوقنەيچىسىدە 72 تال تۆشۈك بار، گازلار ئۇنىڭدىن كېيىن تۇچتىن ياسالغان توردىن ئۆتىدۇ (بۇ تورنىڭ ئىچىدە گاز خېلى كۆپ مۇزلايدۇ). ئاندىن گازلار قايتىدىن ئوقنەيچىنىڭ ئىچىگە كىرىپ كېتىدۇ، ئاندىن بۇ گازلار ئوقنەيچە ئارقىلىق ئاۋازسىزنىڭ 2 ـ خانىسىگە كىرىدۇ. بۇ خانە بۇرمىلىق قىلىپ ياسالغان، ئۇنىڭدىن چىقان گازلار يېيىلىپ كېتىدۇ. ئوق تېزلىكى: 293~310 مېتىر/سېكۇنت(ئەسلىدىكىنىڭ تېزلىكى: 390 مېتىر/سېكۇنت).

قورالغا ئاۋازسىز سېلىنغاندىن كېيىن قورالنى يەڭگىللەشتۈرۈش ئۈچۈن ئۇنىڭ 2 تال پۇرژىنىنىڭ بىرسى ئېلىۋېتىلگەن.



ئۈرۈسنىڭ AS ۋە AKSB74U (بۇ AKS74U غا ئاساسەن ياسالغان) ھەم ئاۋزىسىز ئاپتوماتلار.

AS ۋە ئۇنىڭ چۇۋۇلغان كۆرۈنۈشى:





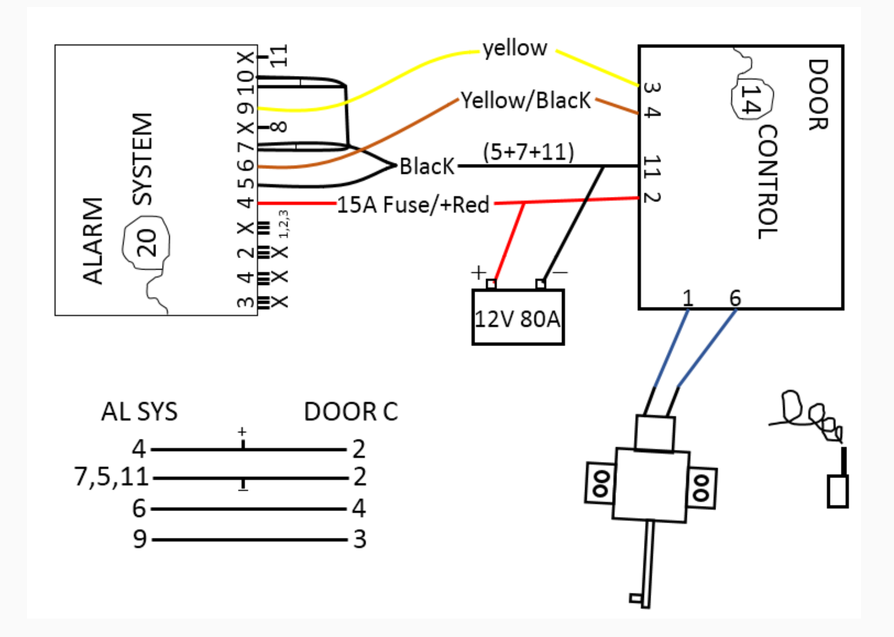
AKSB74U نىڭ كۆرۈنۈشى:



6> قورال ـ ياراقلارنى يىراقتىن سىمسىز ئېتىش قۇرۇلمىسى ياساپ ئىشلىتىش. بۇنىڭ قىسقىچە پىرىنسىپى ئادەتتىكى ماشىنىلارنىڭ يىراقتىن كونترول قىلىنىدىغان تىزگىنەك قۇرۇلمىسىدىن پايدىلىنىمىز. يەنى ماشىنا ئىشكىنىڭ قۇلۇپىنى ئېچىپ ـ ئېتىدىغان مېخانىك قۇرۇلمىنى ئۆزگەرتىپ قورالنىڭ تەپكىسىگە ئورۇنلاشتۇرساق بولىدۇ. بۇنىڭ ئۈچۈن قورال ئاۋۋال قۇرۇلۇپ (بەتلىنىپ) قويۇلىشى كېرەك.

بۇ قۇرۇلمىنىڭ ئېلىكتىر سىخىمىسى تۆۋەندىكىدەك:





7> ھەر خىل ئەسكىري پىچاقلارنى ياساپ ئىشلىتىش. بۇنىڭدا نەزەردە تۇتۇلىدىغىنى دۈشمەنگە قارىتىپ ئېتىپ ئۆلتۈرۈشكە بولىدىغان ئەسكىري پىچاقلار بولۇپ ئۇنىڭ قىسقىچە پىرىنسىپى، تاۋلاپ تەييار بولغان پىچاق مېتاللىنىڭ قاپ ئوتتۇرىسىدىكى ئېغىرلىق مەركىزى پىچاق ئۇزۇنلۇقىغا پاراللىل ھالدا ئۇزۇن كاۋاك بولۇپ، ئىچىگە كاۋاكنىڭ ئۇچتىن بىرىگە توشقىدەك مىقتاردا سىماب سۈيۈقلۇقى قۇيۇلىدۇ. بۇنىڭدىن مەقسەت، پىچاق ئېتىلغان چاغدا ھەر ۋاقىت نىشانغا ئۇچى تەرەپ بىلەن سانجىلىشى ئۈچۈندۇر.





3. ئادەتتىكى قورال ـ ياراقلارنى ئوڭشاپ ئىشلىتىش

1> داتلاشقان قورالنى ئوڭشاش. مۇجاھىدلار ئۇزۇن مۇددەت تاغلىق رايونلاردا ھەرىكەت قىلىپ يۈرىدىغان بولغاچقا، يازدا يامغۇر، تۇمان، قىشتا قار ـ قىراۋ قاتارلىقلارنىڭ تەسىرىدە قوراللارنىڭ تۆمۈردىن بولغان قىسمىنى ئوكسىدلاپ (يەنى داتلاشتۇرۇپ) بۇزۇپ قويىدۇ. بولۇپمۇ تاغلىق رايونلاردا ۋەزىپە ئىجرا قىلىدىغان مۇجاھىدلارنىڭ قورال ـ ياراقلىرى تېخىمۇ شۇنداق بولىدۇ. بۇ خىل داتلىنىش ئۆز ئەھۋالىغا قارىتا ئىككى چوڭ تۈرگە بۆلۈنىدۇ. بىرىنچىسى يەڭگىل داتلىنىش؛ ئىككىنچىسى ئېغىر داتلىنىشتۇر. بۇلار يەنە ئۆز ئىچىدىن ئايرىم ـ ئايرىم ھالدا ۋاقىتلىق ۋە دائىمىي دەپ ئىككى تۈرگە بۆلۈنىدۇ. بىز تۆۋەندە بۇلارنى پاكىزلاش ۋە ئالدىنى ئېلىش توغرىلىق توختىلىپ ئۆتىمىز.

<1> ۋاقىتلىق يەڭگىل داتلىنىش. بۇ خىل داتلىنىشنى قورالنى ۋاقتىدا تازىلاپ تۇرۇش ئارقىلىق تۈگىتەلەيمىز.

<2> دائىمىي يەڭگىل داتلىنىش. بۇ خىل داتلىنىشنى قورالنى كۆپ تازىلاش بىلەن بىرگە ھەر ۋاقىت ئىچى ـ تېشىنى ماي بىلەن ساقلاش ياكى بەزى جايلىرىنى تازىلىۋەتكەندىن كېيىن دەرھال سىرلىۋېتىش بىلەن تۈگىتەلەيمىز.

<3> ۋاقىتلىق ئېغىر داتلىنىش. بۇنى قورالنى پاكىز تازىلاپ، داتلاشقان جايلىرىنى دىزىل ياكى كىرسىن سىلىپ قىزىتىش ياكى تۇز كىسلاتاسىغا چىلاش بىلەن پاكىزلىغاندىن كېيىن، ئاندىن سىمچاق، لاتىچاق، قۇم قەغەز، قۇم قەغەزچاق، يىڭنە، ئىكەك، قۇمچاق، ئۇششاق قاتارلىقلار بىلەن سۈرۈپ، كوچىلاپ، ئويۇپ ئېلىۋەتكەندىن كېيىن، ئەھۋالغا قاراپ بەزى جايلارغا سىر بېرىش، بەزى جايلارنى گاز، توك كەپشەرلەر بىلەن تولدۇرۇپ، كېيىن سىر بېرىش بىلەن تۈگىتەلەيمىز. (بۇ يەردىكى سىمچاق، لاتىچاق، قۇم قەغەزچاق، قۇمچاق قاتارلىقلار خۇددى چاقلىق بىلەيگە ئوخشاش سىم، لاتا، قۇم قەغەز ۋە قۇم قاتارلىقدىن ياسالغان چاقسىمان ئەسۋابتۇر).

<4> دائىملىق ئېغىر داتلىنىش. بۇنى يۇقارقى ئۇسۇلدا پاكىزلىۋالغاندىن كېيىن، قورالنىڭ شۇ ئەزاسىنى سۇ مايغا سېلىپ ياخشى قاينىتىۋېتىمىز. ئاندىن مايدىن پاكىزلاپ سىر بېرىپ تۈگىتىمىز.

ئەمما ئوقنەيچىنىڭ ئىچىنى تازىلاشتا يۇقىرىقى ئۈچىنچى، تۆتىنچى ئەھۋالدا ھەم يەڭگىل تازىلاپ مايدا قاينىتىۋېتىمىز.

2> قورالنىڭ شەكلى ۋە رەڭگى بۇزۇلغان ياغاچ ئەزالىرىنى ئوڭشاش ياكى نەقاپلاش

بەزىدە قورالنىڭ ياغاچ ئەزالىرىنىڭ شەكلى ۋە رەڭگى كۆيۈشنىڭ تەسىرىدە پۈتۈنلەي ئۆزگىرىپ كېتىشى مۇمكىن. ئەگەر ئېغىر بولسا قورالنىڭ ياغاچ ئەزالىرىنى پۈتۈنلەي ئەسلىسىگە ياكى تەقلىدىسىگە ئالماشتۇرۇۋېتىمىز. يەڭگىل بولسا ئىشتىن چىقمىغان ئەزالىرىنى شەكىلگە كەلتۈرۈپ ئويۇپ ئېلىۋېتىپ، شۇنىڭغا ماس ياغاچ پارچىسى تەييارلاپ، يار يېلىمى بىلەن چاپلاپ نازۇك بىر نەچچە تال مىخ بىلەن مىخلىۋېتىمىز. ئاندىن ئۇ يېلىم ياخشى قۇرىغاندىن كېيىن قۇم قەغەز ۋە لاتىچاق بىلەن تەكشى سىلىقلايمىز. ئاندىن ياڭاق مېغىزىغا ئوخشاش مايلىق مېغىزلار ئارقىلىق ئۈستىنى بېسىپ سۈرتۈپ، مايلاش ھالەتكە كەلتۈرىمىز. ئاندىن ئەسلى ياغاچ قايسى رەڭدە بولسا شۇ رەڭنى سۈس بېرىپ، ياخشى قۇرۇتقاندىن كېيىن، ئۈستىنى ئۈچ ھەسسە ئىسپىرت بىلەن بىر ھەسسە لاكنى ئارىلاشتۇرغاندىن كېيىن 24 سائەت قويۇپ قويىمىز. بۇ ۋاقىتتا ئۇ سۈس سېرىق رەڭگە كىرىدۇ. كېيىن تەييارلانغان مەزكۇر ئارىلاشما بىلەن لاكلايمىز. لاكلاشتا قولىمىزغا پەلەي كىيىپ پاختا رەختكە كىچىك كاللەك پاختىنى ئوراپ توپ شەكلىگە كەلتۈرۈپ، ئۇنى لاكقا چىلاپ قاتتىق بېسىپ سۈركەيمىز. ئەگەر خالىساق قالدۇق ياغاچنىڭ رېڭىنى لاكقا قوشۇۋەتسەكمۇ بولىدۇ. بۇ رەڭ ئۇچۇن ھەر خىل يودلارنى ئىشلىتىشكىمۇ بولىدۇ. ئۇنى قۇرۇتساق قورالنىڭ مەزكۇر ياغاچ ئەزاسى تەييار بولىدۇ.

<1>ئېزىلگەن ياغاچ. ئۇنى قۇم قەغەز ۋە لاتاچاق بىلەن ئاخىرقى ئىمكانىمىزغىچە سىلىقلايمىز. ئاندىن ئۇنىڭ ئۇدۇر ـ بۇدۇرلىرىگە يەڭگىل بولسا ئاۋۋال يار يېلىم، كېيىن لاك، ئوتتۇراھال بولسا ئاۋۋال يار يېلىمى ئارىلاشتۇرۇلغان ھەرە كېپىكى، كېيىن يار يېلىمى، ئاندىن كېيىن لاك. ئېغىر بولسا ئويما قىلىپ قوزۇق ياكى ياغاچ مىخ كىرگۈزۈپ ئوڭشايمىز. بۇ ۋاقىتتا ئۇنىڭ تەرتىپى چالا كۆيگەن ياغاچنى ئويۇپ ئېلىۋېتىپ ياماق سېلىپ ئوڭشىغانغا ئەينەن ئوخشايدۇ.



يەڭگىل چوقۇرنى ئوڭشىغاندا يار يېلىم بەك نېپىز چۈشۈشى ۋە قاتتىق ئىسسىقتا مۇكەممەل قۇرۇتۇلغاندىن كېيىن سىلىقلىنىپ ئۈستىگە ئاۋۋال رەڭ كېيىن لاك بېرىلىشى لازىم.

ئوتتۇراھال چوڭقۇرنى ئوڭشىغاندا چوڭقۇرغا تولدۇرۇلغان يار يېلىمى ئارىلاشتۇرۇلغان ھەرە كېپىكى قىسىپ پىرىسلىنىدۇ. بۇ ۋاقىتتا ئۇنىڭ يۈزى ئەتراپتىن سەل پەسرەك چىقىشى لازىم. (مەسىلەن: 1 مىللىمېتىر ئەتراپىدا) ئۇنى پىرىسلاشتىن ئاۋۋال سەل كۆتۈپ تۇرىمىز. ئاندىن يۈزىگە گىرىس بېرىلگەن رېزىنكە قويۇپ پىرىسلايمىز. پىرىسنى سەل تۇرغۇزۇپلا ئېلىۋېتىپ يەڭگىل سۈرتۈپ گىرىسنى تازىلىۋېتىمىز. ئاندىن قاتتىق ئىسسىقتا قۇرىتىمىز. داۋامىنى يەڭگىل چوقۇرنى ئوڭشىغاندەك ئوڭشايمىز.

<2> سۇنغان ياغاچ. ئەگەر ئۇ نېپىزراق بولسا شەكىلگە كەلتۈرۈلگەن قەلەي ئارقىلىق ئىمكان بولسا ھەر ئىككى تەرەپتىن، ئىمكان بولمىسا بىر تەرەپتىنلا چىڭ قاپلاپ ئەگمە گىۋەن ياكى ياپىلاق چىماق بىلەن توختىتىمىز. ئاندىن ئۇنى سۇنغان ياكى يېرىلغان يەرلەرنىڭ ئەتراپىدىن ئىنچىكە ئۇشكە تىغى بىلەن تېشىپ قاداقلايمىز.

ئەگەر ياغاچ ئوتتۇراھال بولۇپ سۇنغان ياكى يېرىلغان يېرى كۆپرەك بولسا ھەم مۇشۇ ئۇسۇلدا ئوڭشايمىز.

بۇ ئىككى ۋاقىتتا سۇنغان ياكى يېرىلغان جايلارنىڭ ئارلىقىغا سۈيۇق يار يېلىم بېرىمىز ھەمدە قەلەي بىلەن ياغاچ ئارىلىقىغا تەكشى نېپىز سۈركەپ ئاندىن ئۇلارنى ئورايمىز. ئەگەر تاپالىساق ياغاچ ئۈستىگە ئىككى خىل ئارىلاشما شىلىم (A شىلىم ۋە B شىلىمدىن تەركىب تاپىدۇ. ئىشلەتكەندە مۇۋاپىق مىقداردا ئارلاشتۇرۇپ ئىشلىتىمىز.) بىلەن نېپىز ئەينەك لاتا (fabri glass) چاپلاپ، ئۇنىڭ ئۈستىگە يەنە شۇ شىلىمدىن تەكشى سۇۋاپ ئاندىن قەلەي قاپلىساق ھەم ياخشى.

ئەگەر سۇنغان ياغاچ ئوتتۇراھال بولۇپ، يېرىق-سۇنۇقلىرى نورمال ھالەتتە بولسا ئۇنى ھەر تەرەپتىن قارمۇ-قارشى ھالەتتە ئويۇپ ئېلىۋېتىپ، ئۇ يەرگە بىر-بىرىگە كىرىشتۈرۈپ تۇرىدىغان ھەم چاتما سېلىپ يېلىم بىلەن ياتتۇرۇپ يانتۇ ھالەتتە نازۇك مىخلار بىلەن مىخلايمىز. بۇ ۋاقىتتا ئويۇلغان ئويما بىلەن پاتتۇرىدىغان چاتما ئۈچ قىرلىق ياكى بەش قىرلىق پىرىزما شەكلىدە بولىدۇ.

بۇلارنى قىلىپ بولغاندىن كېيىن ئۇنىڭغا رەڭ، لاكلارنى بېرىش ئاۋۋالقى ئۇسۇللارنىڭكىگە ئەينەن ئوخشايدۇ.

ئەگەر سۇنغان ياغاچ قېلىن بولسا ھەر ئىككى تەرەپتىن يانمۇ-يان ھالەتتە ئىككىدىن كۆپرەك جاينى ئويۇپ ئېلىۋېتىپ ئىككىدىن كۆپرەك تۆشۈك ئاچىمىز ۋە ئۇ يەرگە ياپىلاق تۆمۈر سېلىپ ياغاچ تۆشۈكىگە ماس ھالدا تۆشۈك ئېچىپ مىخ بىلەن قاتۇرىمىز. ئاندىن ئۇ يەرنى مۇۋاپىق سىر، لاك بىلەن رەڭلىۋېتىمىز.

ئەگەر سۇنغان ياغاچنىڭ ئەھۋالى مۇرەككەپراق بولسا، يۇقىرىقى ئۈچ خىل ئۇسۇلنى بىرلەشتۈرۈپ قوللانساقمۇ بولىدۇ.

ئەھۋالغا قاراپ بەزى ئوڭشالغان ياغاچلارنى پۈرسەت تاپقاندا ئەسلىسىگە ياكى تەقلىدى ياسالغىنىغا ئالماشتۇرۇۋەتسەكمۇ بولىدۇ.

<3> پەقەتلا رەڭگى بۇزۇلغان ياكى رەڭگى ئالا-چىپا نىقاپلانغان ياغاچ.

كىرلەشكەن ياكى ھەر خىل رەڭلەر يۇقىشىپ قالغان ياغاچلارنى كۆيۈپ يەڭگىل ئىشتىن چىققان ياغاچلارغا رەڭ بەرگەنگە ئوخشاش رەڭلەيمىز.

رېڭى، سىرى، لاكلىرى، يېلىملىرى سۈرۈلۈپ پاكىز ياغىچى كۆرۈنۈپ قالغان قورالنىڭ ياغاچ ئەزالىرىنى ھەم يۇقىرىقىدەك رەڭلەيمىز. بولمىسا ياغاچ نەملىك ۋە سۈركىلىشتىن تېخىمۇ چوڭقۇرلاپ كېرەكتىن چىقىپ كېتىدۇ.

جەڭ شارائىتىغا كېرەك بولۇپ قالسا ئاۋۋال بېرىلگەن لاكنىڭ ئۈستىگە ئەندىز قويۇپ تۇرۇپ، نېپىز قىلىپ ئالا-بۇلىماچ رەڭ بېرىمىز. ئەگەر ئاۋۋالقى لاك ياخشى بولمىسا لاكنى ياخشىلاپ ئاندىن بۇلارنى ئالا-بۇلماچ رەڭلەيمىز. ئۇ رەڭنىڭ ئۈستىگە لاك بەرمەيمىز. بۇ ۋاقىتلىق رەڭلەش ھېسابلىنىدۇ.

ئەگەر قورالنىڭ ياغاچ ئەزالىرىنىڭ رەڭگىنى پەقەتلا مۇقىم قىلىپ ئالا-بۇلماچىقا ئۆزگەرتمەكچى بولساق، قورالنىڭ ئاۋۋالقى رېڭىنى قۇم قەغەز، سىمچاق ۋە لاتاچاقلار بىلەن پاكىزلايمىز. ئاندىن ئۇنى رېڭى ئىشتىن چىققان ياغاچلارنى رەڭلىگەنگە ئوخشاش رەڭلەيمىز.



مەيلى ۋاقىتلىق بولسۇن مەيلى دائىمىي بولسۇن، قورالنىڭ سىرلىساق چاتاق چىقمايدىغان تۆمۈرلىرىنى ھەم ئالا - بۇلىماچ قىلىمىز. ۋاقىتلىق رەڭلىگەن قورالنىڭ ئىشى تۈگىگەندىن كېيىن، ئۇنى بېنزىن ياكى ئەستون ياكى تايىنر ئارقىلىق ئېھتىيات بىلەن سۈرۈپ پاكىزلىۋېتىمىز. ۋاقىتلىق رەڭنى يەنە ئالا - بۇلىماچ لاتىلارنى چاپلاش بىلەن شەكىللەندۈرسەكمۇ بولىدۇ.

3> قورالنى قايتىدىن سىرلاپ يېڭىلاش ياكى ئۇنىڭ رەڭگىنى ئۆزگەرتىش.

<1> قورالنى ئاقىرىپ سىرى ئۆچۈپ كەتكەندە داتلىشىشنىڭ ئالدىنى ئېلىش ئۈچۈن قايتىدىن سىرلىمىساق بولمايدۇ. بۇ ۋاقىتتا ئۆزىمىز تەڭشىگەن ئەسلىگە ئوخشاش سىرنى ياكى ئەسلىگە ئوخشاش پارقىرىمايدىغان تەييار سىرنى كىردىن پاكىزلانغان قورالنىڭ تۆمۈر ئەزاسىغا ئىسسىق جايدا پۈركىسەك بولىدۇ.

<2> قورالنى مەلۇم ئېھتىياجلار تۈپەيلى ۋاقىتلىق ياكى دائىمىي قىلىپ رەڭگىنى ئۆزگەرتمەكچى بولساق مۇنداق قىلىمىز:

قورالنىڭ رەڭگىنى ۋاقىتلىق ئۆزگەرتىش. بۇ قورالنى ۋاقىتلىق ئالا - بۇلىماچ قىلىپ نىقاپلاشقا ئەينەن ئوخشايدۇ.

قورالنىڭ رەڭگىنى دائىمىي ئۆزگەرتىش. بۇ ۋاقىتتا قورالنىڭ ئەسلىدىكى سىرىنى سىمچاق، لاتاچاق، قۇم قەغەزچاق، ئەستون ۋە بېنزىنلار بىلەن چىقىرىۋالغاندىن كېيىن، قۇرۇق پاختا، لاتا بىلەن پاكىز سۈرتۈپ، ئاندىن ئۈستىگە تەييارلىۋالغان سىرىمىزنى ئىسسىق جايدا پۈركەيمىز. پۈركىگەن سىرىمىزنى نېپىزراق قىلىشىمىز لازىم. ئۇنىڭ ئۈستىگە مۇۋاپىق رەڭدىكى تۇتۇق

تەييار سىرنى پۈركىسەكمۇ بولىدۇ. تەييار سىر تېز قۇرۇيدۇ.

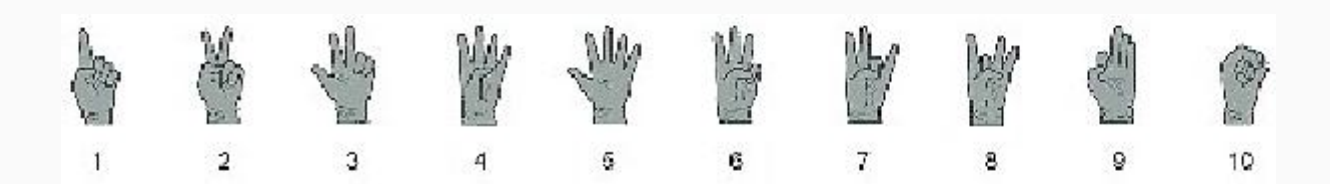
ھەر قانداق شەكىلدە قورالنىڭ تۆمۈر ئەزالىرىنى سىرلىغان ۋاقتىمىزدا ياغاچ ئەزالىرىنى پۈتۈنلەي ئاجرىتىۋېتىمىز. تۆمۈر ئەزالارنى پارچىلاپ ئايرىم - ئايرىم ئاسىمىز. ئىچىگە سىر كىرىپ كېتىدىغان تۆشۈك ۋە يېرىقلارنى نازۇك ھالەتتە تازىلىق قەغەز بىلەن ئېتىۋېتىمىز.





4. تاكتىكىلىق ئىشارەتلەر

1ـ سانلار



2ـ سەپكە تۇرغۇزۇش



ئوڭدىن سولغا: ① ئارقىغا يىغىلىش ② يانچە سەپ ③ توغرا سەپ ④ يۈزمۇ ـ يۈز سەپ.

3ـ بۇيرۇقلار



ئوڭدىن سولغا: ① بۇياققا ② ئالغا ③ توختا ④ مېنى قوغدا!



ئوڭدىن سولغا: ⑤ ئايلان ⑥ جىم ⑦ سۆزلىمە ⑧ چاپسان ⑨ ئېڭىش

4ـ خەۋەرلەر



ئوڭدىن سولغا: ① مەن ② سەن ③ چۈشەنمىدىم ④ چۈشەندىم



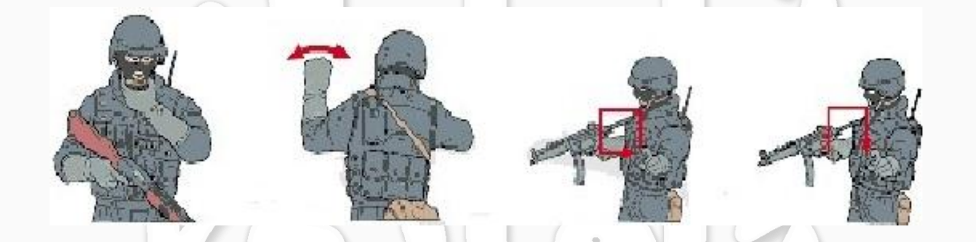


ئوڭدىن سولغا: ⑤ كىرىش ئېغىزى ⑥ ئۆياقىقا / ئۇ يەردە ⑦ مەن مەسئۇل ⑧ مۇمكىن ئەمەس



ئوڭدىن سولغا: ⑨ قايتا قۇر ⑩ جاي تۇتۇش ⑪ قارا / كۆرۈۋاتىمەن ⑫ تىڭشا / ئاڭلاۋاتىمەن.

5 ـ ئىسىملار



ئوڭدىن سولغا: ① ئىشىك ② دەرىزە ③ ماشىنا ④ تۇتقۇن



ئوڭدىن سولغا: ⑤ دۈشمەن ⑥ مىلتىق ⑦ چاچما قورال ⑧ تاپانچە



ئوڭدىن سولغا: ⑨ ؟ ⑩ توساق ⑪ گاز ⑫ قەنناس





ئوڭدىن سولغا: ⑬ بالا ⑭ چوڭ كىشى ⑮ ئەر





يېڭى مەلۇمات ۋە يېڭى تەجرىبىلەر ئۈچۈن خاتىرە










ئىسلام
ئاۋازى
ISLAM AWAZI

















